# 1212m • 1616 • 1616m PCI

## Digital Audio System

# Mode d'emploi

E-MU

# *E-MU 1616/1616$^{m}$/1212$^{m}$ PCI*
# *Système audionumérique*

***Mode d'emploi***

*© 2006 E-MU Systems*
*Tous droits réservés*

*Version logicielle : 1.82*

*Version : B*

***E-MU — Maison mère***
***E-MU Systems***
*1500 Green Hills Road*
*Scotts Valley, CA 95066*
*USA*

***Asia Pacific, Afrique, Moyen-Orient***
***Creative Technology Ltd***
*31 International Business Park*
*Creative Resource. Singapore 609921*
*SINGAPORE*

***Europe***
***Creative Labs***
*Ballycoolin Business Park*
*Blanchardstown*
*Dublin 15*
*IRLANDE*

***E-MU Japon***
***Creative Media K K***
*Kanda Eight Bldg., 3F*
*4-6-7 Soto-Kanda*
*Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021*
*JAPON*

# Table des matières


## 1- Introduction ..... 7

Bienvenue ! ..... 7
Tous les systèmes comprennent : ..... 8
Système PCI E-MU 1212m ..... 9
MicroDock E-MU ..... 9
Système E-MU 1616m ..... 9
PatchMIx DSP ..... 9
Remarques, astuces et avertissements ..... 10

## 2 - Installation ..... 11

Installation du système audio numérique ..... 11
Notes sur l'installation ..... 11
Installation de la carte PCI E-MU 1010 ..... 13
Propriétaires de 1212M - Installation de la carte fille 0202 ..... 14
Propriétaires de la carte fille de synchronisation - ..... 14
E-MU 0202 & MicroDock ..... 15
Connexion du MicroDock ..... 15
Types de connecteurs ..... 15
Installation logicielle ..... 16
Installation des Drivers E-MU 02 ..... 16
Windows XP, Windows XP x64, Windows 2000 ..... 16
Désinstallation de tous les Drivers audio et applications ..... 16
Remarque sur le test de Logo Windows ..... 16

## 3 - Carte 1010 PCI et MicroDock ..... 17

La carte PCI E-MU 1010 ..... 17
Connexions ..... 17
Connecteur EDI ..... 17
Entrée/sortie audionumériques S/PDIF ..... 17
Entrée et sortie numériques optiques ADAT ..... 17
La carte fille 0202 ..... 18
Connexions ..... 18
Entrées et sorties analogiques ..... 18
Entrée/Sortie MIDI ..... 18
Le MicroDock ..... 19
Connexions de face avant ..... 20
Section préamplificatrice ..... 20
Entrées et sorties audionumériques S/PDIF ..... 20
Entrées et sorties audionumériques ADAT optiques ..... 21
Sortie casque et contrôle du volume ..... 21
Connecteur EDI ..... 21

Sortie Monitor Out ..... 21
Connexions de face arrière ..... 23
Entrées analogiques à niveau Ligne ..... 23
Entrées platine et plot de masse ..... 23
Sorties analogiques à niveau ligne ..... 23
Sorties analogiques de haut-parleurs d'ordinateur ..... 24
Entrées et sorties MIDI 1 et 2 ..... 24
Connecteur EDI (carte) ..... 24
La carte fille de synchronisation ..... 26
Connexions ..... 26

**4 - Le mélangeur PatchMix DSP ..... 27**

PatchMix DSP ..... 27
Vue d'ensemble du mélangeur ..... 27
Fenêtre de mélange ..... 28
Synoptique du mélangeur ..... 28
Pré Fader ou Post Fader ..... 28
Icône E-MU de la barre de tâche Windows ..... 29
La barre d'outils ..... 29
La session ..... 30
Nouvelle session ..... 30
Sélection d'une Session à 176,4 kHz ou 192 kHz ..... 31
Ouverture de session ..... 31
Sauvegarde de session ..... 31
Paramètres de session ..... 31
Paramètres système ..... 31
Utilisation d'horloges externes ..... 32
Réglages d'E/S ..... 32
Voies d'entrée du mélangeur ..... 34
Type d'entrée ..... 34
Création d'une voie de mixage ..... 35
Fichiers WAVE multicanaux ..... 36
Lecture Windows Media Player/DVD/Son Surround ..... 36
Section des insertions ..... 37
Travail avec les insertions ..... 37
Le menu Insert ..... 38
Départ/retour d'écoute directe ASIO ..... 39
Insertion d'afficheurs de niveau ..... 40
Réglage des niveaux d'entrée des voies ..... 41
Optimisation de vos enregistrements ..... 41
Insertion d'un atténuateur ..... 42
Insertion d'un générateur de signal test ..... 43
Gestion des insertions ..... 44
Section des auxiliaires ..... 45
Départs Aux Pré ou Post Fader ..... 46
Réglages Level, Pan, Solo et Mute ..... 47
Section des généraux ..... 48
Écran TV et sélecteurs ..... 49
Touche Effect ..... 49
Touche Inputs ..... 50
Touche Outputs ..... 50
Effets et retours auxiliaires ..... 51
Témoins Sync/SR (Sample Rate) ..... 51
Section des sorties ..... 52

Section Main Inserts ..... 52
Fader de sortie générale ..... 52
Afficheurs de niveau de sortie ..... 52
Niveau de sortie Monitor ..... 52
Réglage de Balance de la section Monitor ..... 52
Coupure de la sortie Monitor ..... 52

***5 - Effets ..... 53***

Vue d'ensemble ..... 53
La palette d'effets ..... 53
Chaînes d'insertion d'effets ..... 54
Créer, renommer et supprimer les répertoires ..... 55
Importation et exportation des Presets Core FX ..... 56
Écran d'édition des effets ..... 57
Section des Presets utilisateur ..... 58
Effets internes et Presets d'effets ..... 59
Liste des effets internes ..... 60
Utilisation des resources DSP ..... 60
Descriptions des effets internes ..... 61
Égaliseur paramétrique 1 bande ..... 61
Égaliseur Baxendall 1 bande ..... 61
3-Band EQ ..... 62
Égaliseur 4 bandes ..... 63
Auto-Wah ..... 64
Chorus ..... 65
Compresseur ..... 65
Réglages élémentaires ..... 66
Distorsion ..... 67
Flanger ..... 68
Freq Shifter ..... 69
Leveling Amp — Compresseur optique ..... 70
Lite Reverb ..... 71
Délais mono - 100, 250, 500, 750, 1500, 3000 ..... 72
Phasing ..... 73
Haut-parleur tournant ..... 73
Simulateur d'enceinte ..... 74
Délai stéréo - 100, 250, 550, 750, 1500 ..... 75
Morphing vocal ..... 77
Effets PowerFX E-MU ..... 78
Automation de PowerFX E-MU ..... 80
Disponibilité des ressources PowerFX E-MU ..... 80
Tableau de compatibilité PowerFX E-MU ..... 81
Rendu audio avec PowerFX E-MU ..... 82
Astuces pour le rendu audio avec PowerFX ..... 82
Astuces d'utilisation du mode Freeze dans Cubase SX2 ..... 82
Utilisation de PatchMix DSP avec WaveLab et SoundForge ..... 82
E-Wire VST E-MU ..... 83
E-Delay Compensator ..... 84
Utilisation de E-Delay Compensator ..... 85
Paramètre E-Delay Units ..... 85
Grouper les pistes ..... 86

**6 - Annexes ..... 87**
Fréquences d'échantillonnage élevées ..... 87
Tour d'horizon ..... 87
Système E-MU 1212M à 88,2k ou 96k (carte PCI 1010 et carte E/S) ..... 89
Système E-MU 1212 à 176,4k/192k (carte PCI 1010 et carte E/S) ..... 89
Fonctionnement en lecture et enregistrement WDM ..... 89
Supplément sur la carte fille de synchronisation ..... 90
Conversion SMPTE ..... 90
Fonctions SMPTE ..... 90
Options SMPTE ..... 90
Modes de fonctionnement SMPTE ..... 91
Mode hôte ..... 91
Mode externe ..... 91
Mode Flywheel ..... 91
Modes Flywheel ..... 91
Mode Stripe ..... 92
MIDI Time Code (MTC) ..... 92
Entrée/sortie « word clock » ..... 93
Synchronisation ..... 95
Informations utiles ..... 96
Câbles — Symétriques ou asymétriques ? ..... 96
Câbles symétriques ..... 96
Câbles asymétriques ..... 96
Câbles adaptateurs ..... 97
Adaptateur mini-Jack 3,5 mm/Jack 6,35 mm ..... 97
Adaptateur RCA/Jack 6,35 mm ..... 97
Câbles numériques ..... 97
Câble adaptateur AES/EBU vers S/PDIF ..... 97
Mise à la masse ..... 98
Alimentation fantôme ..... 98
Réglages d'affichage dans Windows ..... 98
Caractéristiques techniques ..... 99
Références Internet ..... 107
Forums ..... 107

**Index ..... 111**

# 1- Introduction

## Bienvenue !

Merci d'avoir choisi le système audionumérique PCI E-MU 1616, E-MU 1616$^m$ ou E-MU 1212$^m$. Vous êtes sur le point de transformer votre ordinateur en station audionumérique très puissante. Nous avons conçu ce système E-MU pour qu'il soit logique, intuitif et surtout pour qu'il vous offre une qualité sonore extrême. Ces systèmes offrent une qualité sonore inégalée en 24-bits/192 kHz, avec enregistrement et lecture multipiste sur tout PC équipé d'une fente de PCI.

## Éléments des système 1616 PCI

| ***E-MU 1616 PCI*** |
|---|
| • *Carte PCI E-MU 1010*<br>• *MicroDock E-MU*<br>• *EDI (câble d'interface numérique E-MU)*<br>• *+48VDC AC adaptateur*<br>• *CD d'installation des logiciels/Drivers D. A.S.*<br>• *CD-ROM d'outils de production*<br>• *Guide de prise en main* |
| ***Entrées et sorties*** |
| *(8) entrées numériques ADAT optiques*<br>*(8) sorties numériques ADAT optiques*<br>*(2) entrées numériques S/PDIF*<br>*(2) sorties numériques S/PDIF*<br>*(2) entrées et sorties MIDI (permettant d'utiliser 32 canaux MIDI)*<br>*(4) entrées ligne symétriques 24-bits*<br>*(6) sorties ligne symétriques 24-bits*<br>*(2) entrées préampli micro/ligne (avec alimentation fantôme 48 V)*<br>*(2) entrées platine vinyle (avec correction RIAA)*<br>*(1) sortie casque stéréo (avec réglage de volume)*<br>*(3) sorties pour haut-parleurs informatiques stéréo amplifiés (en Jacks 3,5 mm)* |

## Éléments des système 1616m PCI

| E-MU 1616m PCI |
|---|
| • Carte PCI E-MU 1010<br>• MicroDock™ E-MU<br>• Câble EDI (E-MU Digital Interface, interface numérique)<br>• +48VDC AC adaptateur<br>• Câble adaptateur MIDI<br>• CD d'installation des logiciels/Drivers D. A.S.<br>• CD-ROM d'outils de production<br>• Guide de prise en main |
| **Inputs & Outputs** |
| (8) entrées optiques ADAT<br>(8) sorties optiques ADAT<br>(2) entrées numériques S/PDIF<br>(2) sorties numériques S/PDIF<br>(2) entrées MIDI et 3 sorties MIDI<br>(4) entrées ligne 24 bits sym.<br>(6) sorties ligne 24 bits sym.<br>(2) entrées préampli Mic/ligne<br>(2) entrées préampli platine<br>(1) sortie casque stéréo<br>(3) sorties pour haut-parleurs informatiques stéréo amplifiés (en Jacks 3,5 mm) |

## Éléments des système 1212m PCI

| E-MU 1212m |
|---|
| • Carte PCI E-MU 1010<br>• Carte fille E/S E-MU 0202<br>• Câble pour carte E/S 0202<br>• Câbles adaptateur MIDI (2)<br>• CD-ROM d'installation des logiciels/Drivers Digital Audio Systems<br>• CD-ROM d'outils de production<br>• Guide de prise en main |
| **Inputs & Outputs** |
| (8) entrées optiques ADAT<br>(8) Sorties optiques ADAT<br>(2) entrées S/PDIF )<br>(2) sorties S/PDIF<br>(1) Entrée et sortie MIDI<br>(2) entrées ligne symétriques 24 bits<br>(2) sorties ligne symétriques 24 bits |

## Tous les systèmes comprennent :

La carte PCI E-MU 1010 constitue l'élément principal des trois systèmes. Le processeur DSP vous permet d'utiliser simultanément plus de 16 effets DSP, ce qui ne surcharge pas l'unité centrale de votre ordinateur. La carte PCI E-MU 1010 dispose également de huit canaux d'entrée et sortie numériques optiques ADAT®, ainsi qu'une entrée et sortie numérique stéréo S/PDIF. L'application de mixage PatchMix DSP est fournie avec tous les systèmes. PatchMix DSP offre une polyvalence inégalée pour l'acheminement de l'audio entre les entrées et les sorties physiques, les entrées (ASIO) et sorties virtuelles et les effets et bus physiques internes. Aucun mélangeur externe n'est nécessaire. Vous pouvez ajouter des effets numériques, des égaliseurs, des afficheurs de niveau, des réglages de niveau et des départs ASIO à n'importe quel point du trajet du signal. Dans la mesure où les effets et le mixage sont réalisés par la carte elle-même, il n'y a aucun retard lorsque vous enregistrez. Vous pouvez même enregistrer un signal sans effet tout en appliquant l'effet uniquement à l'écoute ! Il est possible d'enregistrer des configurations de mixage et de les charger immédiatement à des fins précises telles que l'enregistrement, le mixage final, les configurations d'effets spéciaux ou une utilisation informatique classique.

## Système PCI E-MU 1212$^m$

Le système E-MU 1212$^m$ est fourni avec la carte fille 0202, à 2 entrées analogiques ligne symétriques , 2 sorties analogiques ligne symétriques ainsi qu'une entrée et une sortie MIDI. L'interface audio ne fait aucun compromis, grâce aux convertisseurs A/N et N/A 24 bits/192 kHz ultra performants, offrant une plage dynamique de 120 dB.

## MicroDock E-MU

Les deux systèmes comprennent le MicroDock E-MU, qui est une interface audio au format demi-Rack. Le MicroDock ajoute les entrées et sorties supplémentaires suivantes : Deux entrées micro/ligne avec préamplificateur micro de qualité studio, 4 entrées ligne analogiques symétriques, un préamplificateur stéréo RIAA pour platine vinyle, 6 sorties ligne symétriques, une sortie casque avec réglage de volume en face avant, deux ports d'E/S MIDI, huit canaux d'entrées/sorties audionumériques optiques ADAT®, et une entrée et une sortie stéréo audionumérique au format S/PDIF. De plus, trois mini-Jacks permettent la connexion à vos enceintes amplifiées. Vous disposez au total de 16 entrées et de 16 sorties ! Nous avons utilisé des convertisseurs A/N et N/A 24-bits de la plus haute qualité avec suppression automatique des composantes continues.

## Système E-MU 1616$^m$

Le système E-MU 1616$^m$ utilise le MicroDockM, et vous offre un système de qualité Mastering, reprenant toutes les fonctions du système 1616. Le système 1616$^m$ se différencie par l'addition de convertisseurs A/N et N/A ultra hautes performances en 24-bits/192 kHz offrant une plage dynamique incroyable de 120 dB.

## PatchMIx DSP

PatchMix DSP vous permet de facilement router les signaux audio entre les entrées et sorties physiques, entre les entrées et les sorties virtuelles (ASIO/WAVE) et entre les effets internes et les bus d'effets — Vous n'avez pas besoin d'utiliser un mélangeur externe. Vous pouvez ajouter des effets numériques, des égaliseurs, des afficheurs de niveau, des réglages de niveau et des départs ASIO/WAVE où vous le souhaitez dans le trajet du signal.

Du fait que les effets et le mixage soient gérés par la carte, vous pouvez appliquer vos effets à l'enregistrement sans latence. Vous pouvez même enregistrer un signal et écouter l'effet sans pour autant l'enregistrer ! Les configurations de mixage peuvent être sauvegardées et chargées pour l'enregistrement, le mixage, les répétitions, etc.

Pour obtenir la dernière version des logiciels de votre système audionumérique E-MU, consultez le site Internet d'E-MU : http://www.emu.com.

### *Remarques, astuces et avertissements*

Les points présentant un intérêt particulier sont repérés dans le document.

- ❖ *Les **Remarques** donnent des informations supplémentaires sur le sujet abordé. Très souvent, ces remarques, décrivent l'interaction entre le sujet traité et certains autres aspects du système.*
- ■ *Les **Astuces** décrivent les applications relatives au sujet traité.*
- ▼ *Les **Mises en gardes** sont importantes, car elles peuvent vous éviter d'endommager vos fichiers, votre ordinateur ou vous-même.*

# 2 - Installation

## Installation du système audio numérique

Il y a six étapes de base pour installer votre système E-MU.

1. Retirez toutes les autres cartes de votre ordinateur (lorsque la carte E-MU fonctionne correctement, vous pouvez réinstaller les autres).
2. Installez la carte PCI E-MU 1010 dans l'ordinateur. Atteindre cette section..
3. Installez la carte fille 0202 ou la carte fille de synchronisation (suivant la configuration). Atteindre cette section..
4. Connectez MicroDock (le cas échéant).
5. Installez le logiciel PatchMix DSP sur l'ordinateur.
6. Connectez les câbles audio, MIDI et de synchronisation entre le système et le reste de vos équipements.
7. Après l'installation logicielle, cliquez sur l'icône E-MU ☰ du menu déroulant des applications Windows et ouvrez PatchMix DSP. Cliquez ensuite sur l'icône ⓘ dans le coin supérieur droit pour ouvrir le mode d'emploi complet.

### Notes sur l'installation

- SI À UN MOMENT QUELCONQUE DE L'INSTALLATION VOUS N'AVEZ AUCUNE RÉPONSE :
  Utilisez la fonction Alt-Tab pour sélectionner d'autres applications. Il se peut que l'une d'entre elles soit la signature numérique Microsoft. Il est possible que la fenêtre soit cachée par d'autres applications.
- Vérifiez que vous utilisez le Service Pack Windows Microsoft le plus récent (Windows XP - SP 2 ou plus récent).
- Désactivez le son interne et désinstallez les autres cartes son (si vous souhaitez utilisez plusieurs cartes, faites-le après avoir vérifié que la carte E-MU fonctionne correctement seule).
- InstallShield "IKernel Application Error" avec Windows XP : Lorsque vous installez ce logiciel avec Windows XP, vous risquez de rencontrer une erreur "kernel error" à la fin de l'installation. C'est un problème lié à InstallShield (logiciel que nous utilisons pour installer le logiciel sur votre PC). Cette erreur est sans conséquence.

  Pour en savoir plus sur cette erreur et sur comment éviter ce message, consultez le site Internet :
  http://support.installshield.com/kb/view.asp?articleid=q108020
- Il n'est pas pour l'instant possible d'utiliser plusieurs systèmes audionumériques E-MU en même temps.

Lisez les sections ci-dessous, en prêtant une attention particulière aux différentes mises en garde, car elles s'appliquent au système E-MU 1010 que vous installez.

Avant d'installer le matériel, consacrez quelques minutes à noter le numéro de série de la carte PCI E-MU 1010 (18 chiffres) situé sur la carte PCI et à l'arrière de la boîte. Ces numéros peuvent aider le service d'après-vente EMU à résoudre les problèmes que vous pouvez rencontrer. En notant les numéros maintenant, vous n'aurez pas à ouvrir l'ordinateur pour les rechercher.

## Consignes de sécurité

▼ Lors de l'installation de composants matériels, respectez les précautions générales ci-dessous pour éviter de vous blesser ou d'endommager le matériel.

- Pour éviter d'endommager de manière irréversible votre matériel, vérifiez que toutes les connexions sont effectuées sur la carte E-MU 1010 et sur MicroDock lorsque l'ordinateur hôte est hors tension. **Débranchez le câble d'alimentation de l'ordinateur pour vous assurer que l'ordinateur n'est pas en veille**.

- Assurez-vous que les composants de votre système ne subissent pas de dégâts liés à l'électricité statique. Les surfaces internes de l'ordinateur, la carte PCI E-MU 1010 et les interfaces sont susceptibles de subir des décharges électrostatiques. Celles-ci peuvent endommager ou détruire les appareils électroniques. Vous trouverez ci-dessous des procédures à suivre lors de la manipulation d'appareils électroniques qui vous permettront de réduire le risque de dégâts électrostatiques.

- Evitez tout mouvement inutile. Évitez par exemple de frotter les pieds au sol lorsque vous manipulez des appareils électroniques, car les mouvements génèrent de l'électricité statique.

- Réduisez la manipulation de la carte PCI à un minimum. Conservez-la dans son emballage antistatique jusqu'à ce que vous en ayez besoin. Transportez ou conservez la carte dans son emballage protecteur.

- Lorsque vous manipulez la carte PCI, évitez de toucher les broches. Essayez de manipuler la carte en la tenant par les côtés.

- Avant d'installer une carte PCI, vous devez être relié à la terre. Utilisez un conducteur de terre pour vous décharger de toute charge statique. Le conducteur de terre s'attache au poignet et à toute surface métallique dépourvue de peinture de votre ordinateur. Si vous n'avez pas de conducteur de terre, vous pouvez vous mettre à la terre en touchant le boîtier métallique d'un autre équipement mis à la terre.

# Installation de la carte PCI E-MU 1010

***Remarque :*** Cette installation est très simple, mais si vous n'avez pas l'habitude d'installer des périphériques et des cartes informatiques, contactez votre revendeur E-MU ou un centre informatique pour l'installation.

### ▶ *Pour installer la carte PCI 1010 dans l'ordinateur*

1. Vérifiez que l'interrupteur de l'ordinateur est éteint.
   **IMPORTANT : Déconnectez le cordon secteur de la prise murale !**
2. Touchez une plaque métallique sur votre ordinateur pour vous mettre à la terre et pour vous décharger de l'électricité statique.
3. Suivez la procédure recommandée par le fabricant de l'ordinateur pour ouvrir le boîtier.
4. Retirez les support métallique de un emplacement PCI. Si vous avez le système 1212M, enlevez 2 appuis adjacents en métallique. Mettez les vis de côté ; vous en aurez besoin ultérieurement. Reportez-vous à la figure 1 ci-dessous.

***Remarque :*** *Certains boîtiers d'ordinateurs n'utilisent pas de vis pour fixer les cartes PCI. Dans ce cas, suivez les instructions fournies avec votre ordinateur.*

*Figure 1*

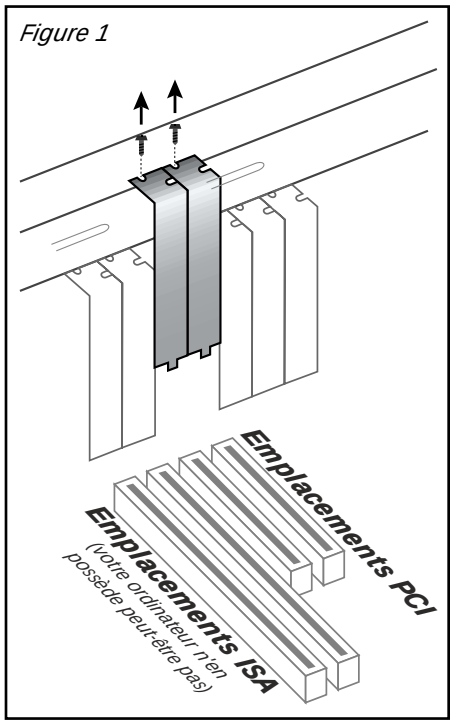
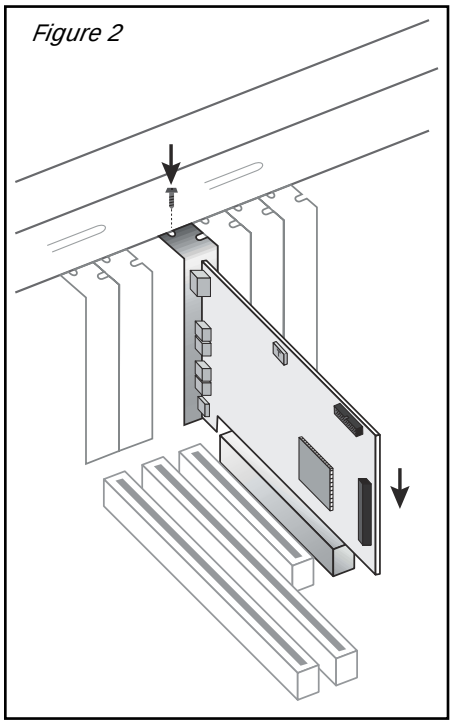



*Figure 2*

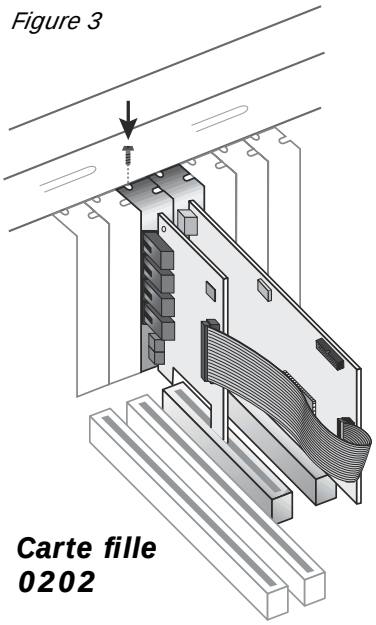


5. Alignez la carte PCI E-MU 1010 avec l'emplacement et insérez-la dans l'emplacement en appuyant doucement mais fermement, comme le montre la figure 2.
6. Ne forcez pas pour insérer la carte E-MU 1010 dans l'emplacement. Vérifiez que le connecteur à contacts dorés de la carte est aligné avec le connecteur du bus PCI sur la carte mère avant d'insérer la carte dans l'emplacement PCI. Si la carte ne s'insère pas, retirez-la doucement et réessayez.
7. Fixez la carte dans l'emplacement avec l'une des vis que vous avez mises de côté.

## Propriétaires de 1212M - Installation de la carte fille 0202

1. Si vous possédez le système de 1212m, sortez la carte fille 0202 de son emballage, prête à l'installation.
2. Connectez le câble en nappe fourni avec le kit entre la carte E-MU 1010 et la carte fille 0202 comme illustré dans les figure 3. Les câble sont munis de détrompeurs pour être correctement insérés. Enfoncez fermement les connecteurs dans leurs socles et ordonnez les câbles.
3. Alignez la carte fille 0202 avec l'emplacement et insérez-la dans l'emplacement en appuyant doucement mais fermement, comme le montre la figure 2 sur la page précédente.
4. Ne forcez pas pour insérer la carte E-MU dans l'emplacement. Vérifiez que le connecteur à contacts de la carte est aligné avec le connecteur du bus PCI sur la carte mère avant d'insérer la carte dans l'emplacement PCI. Si la carte ne s'insère pas, retirez-la doucement et réessayez.

*Figure 3*



**Carte fille 0202**

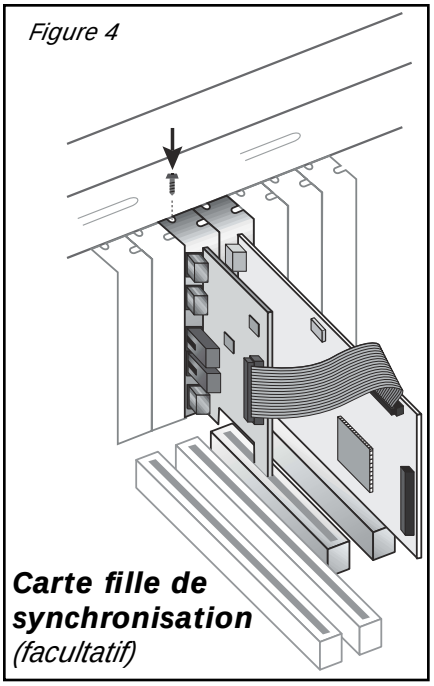
▼ ***Note** : Quand la carte de synchro est installée, le MIDI 2 sur le MicroDock est handicapé. (MTC emploie le port du MIDI.)*

5. Fixez la carte dans l'emplacement avec l'une des vis que vous avez mises de côté.

## Propriétaires de la carte fille de synchronisation

1. Déballez la carte fille de synchronisation et préparez-vous à l'installer. Si vous n'avez pas besoin de ces options ou que vous ne disposez pas d'un emplacement PCI vide, vous pouvez passer ces étapes.
2. Connectez le câble en nappe fourni avec le kit entre la carte E-MU 1010 et la carte fille de synchronisation comme illustré dans les figure 4. Les câble sont munis de détrompeurs pour être correctement insérés. Enfoncez fermement les connecteur dans leurs socles et ordonnez les câble.
3. Alignez la carte fille 0202 avec l'emplacement et insérez-la dans l'emplacement en appuyant doucement mais fermement, comme le montre la figure 2 sur la page précédente.
4. Ne forcez pas pour insérer la carte E-MU dans l'emplacement. Vérifiez que le connecteur à contacts de la carte est aligné avec le connecteur du bus PCI sur la carte mère avant d'insérer la carte dans l'emplacement PCI. Si la carte ne s'insère pas, retirez-la doucement et réessayez.

*Figure 4*



**Carte fille de synchronisation** *(facultatif)*

5. Fixez la carte dans l'emplacement avec l'une des vis que vous avez mises de côté.

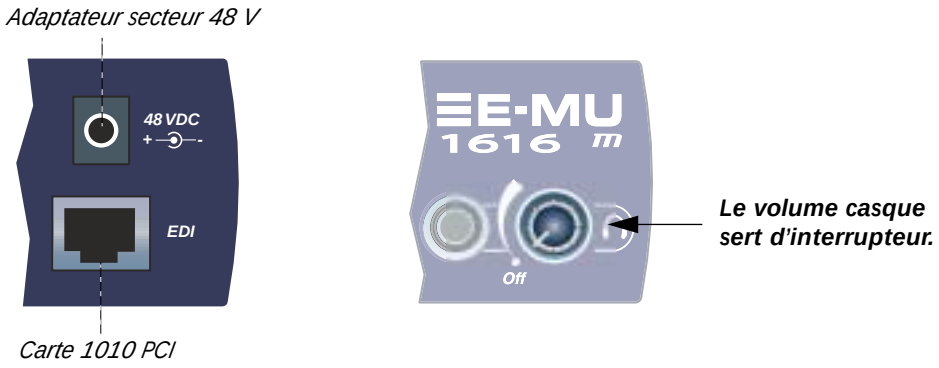
### E-MU 0202 & MicroDock

Si vous disposez de la carte E/S E-MU 0202 et de MicroDock, nous vous conseillons de ne pas les connecter à la même carte E-MU 1010 PCI avec cette version du logiciel. Il existe des problèmes connus, liés à ce type de connexion, qui seront résolus dans une mise à jour ultérieure du logiciel.

## Connexion du MicroDock

1. Connectez le câble EDI fourni entre la carte 1010 PCI et le MicroDock.
2. Connectez l'adaptateur secteur 48 Volts fourni à l'embase +48VDC en face arrière du Microdock. Voir l'illustration ci-dessous.
3. Connectez vos entrées et sorties audio au MicroDock comme indiqué en page 23.
4. Placez le MicroDock sous tension en utilisant le bouton de volume casque.

▼ *Le 1616 et le 1616m MicroDocks ne peuvent pas être employés avec des cartes 1010 plus anciennes de PCI identifiées par le port 1394 - FireWire.*




## Types de connecteurs

Ces types de connecteurs sont utilisés pour les connexions au MicroDock E-MU. Les noms utilisés sont indiqués dans la première colonne de ce tableau :

| Nom | Description | Permet la connexion de : |
|---|---|---|
| EDI | Connecteur CAT5 | Carte 1010 PCI et MicroDock |
| S/PDIF In | Connecteur RCA | Appareils audionumériques S/PDIF |
| S/PDIF Out | Connecteur RCA | Appareils audionumériques S/PDIF |
| ADAT Optical In | Connecteur optique TOSLINK | Appareils numériques ADAT (ou S/PDIF) |
| ADAT Optical Out | Connecteur optique TOSLINK | Appareils numériques ADAT (ou S/PDIF) |
| Mic/Line Inputs | XLR ou Jacks 6,35 mm (symétrique/asymétrique) | XLR : connectez au micro Jack 6,35 mm : entrées instrument ou ligne |
| Line In/Out | Connecteurs Jacks 6,35 mm | Se connecte aux entrées et sorties symétriques ou asymétriques |

***Attention :*** La carte E-MU 1010 PCI a été conçue pour utiliser des câbles informatiques standard, abordables et répandus. Ainsi, vous pourrez facilement remplacer les câbles en cas de besoin. Vous devez cependant être prudent et ne pas connecter les câbles incorrectement car ces câbles standard sont utilisés à d'autres fins. NE PAS connecter le câble EDI fourni à un connecteur Ethernet ou réseau de votre ordinateur. Il en résulterait des dommages irréversibles à votre ordinateur, à la carte 1010 PCI E-MU, ou au MicroDock.

# Installation logicielle

## Installation des Drivers E-MU 02

Après avoir installé la carte 1010 PCI E-MU, vous devez installer le logiciel PatchMix DSP et les Drivers de la carte 1010 PCI E-MU.

## Windows XP, Windows XP x64, Windows 2000

Le logiciel n'est pas compatible avec d'autres versions de Windows.

1. Dès que vous installez la carte PCI, Windows la détecte et recherche ses Drivers.
2. Lorsque le message vous demande les Drivers audio, cliquez sur **Cancel** (annuler).
3. Insérez le CD d'installation logicielle E-MU dans le lecteur de CD-ROM. Si le mode de lecture automatique de Windows est activé pour votre lecteur de CD-ROM, le CD se lance automatiquement. Sinon, à partir du bureau Windows, cliquez sur **Démarrer**->**Exécuter** et tapez **d:\setup.exe** (remplacez **d:** par la lettre de votre lecteur de CD-ROM). Vous pouvez également ouvrir simplement le CD et cliquer deux fois sur **Setup.exe**.
4. L'écran d'installation apparaît. Suivez les instructions à l'écran.
5. Sélectionnez **"Continuez quand même"** lorsque l'écran d'avertissement "Test permettant d'obtenir le logo Windows" apparaît. Consultez la note en page suivante.
6. Lorsque vous y êtes invité, redémarrez votre ordinateur.

***Numéro de série -*** *Lors de l'enregistrement, vous devez saisir les 18 chiffres du numéro de série. Le numéro de série est situé à l'arrière de la boîte et en bas de la carte 1010 PCI.*

## Désinstallation de tous les Drivers audio et applications

Vous pourrez être amené à désinstaller ou réinstaller tout ou partie des applications et des pilotes de périphérique de la carte son afin de corriger des problèmes, de modifier des configurations ou de mettre à niveau des pilotes ou des applications obsolètes. Avant de commencer, fermez toutes les applications de carte son. Les applications en cours d'exécution lors de la désinstallation ne seront pas supprimées.

1. Cliquez sur **Démarrer** -> **Paramètres** -> **Panneau de configuration**.
2. Cliquez deux fois sur l'icône Ajout**/Suppression de programmes**.
3. Cliquez sur l'onglet **Installer/Désinstaller** (ou sur **Modifier/Supprimer des programmes**).
4. Sélectionnez l'option correspondant à la carte PCI E-MU 1010 ou l'entrée de l'application puis cliquez sur **Ajout/Suppression** (ou sur **Modifier/Supprimer**).
5. Dans la boîte de dialogue **InstallShield Wizard**, sélectionnez l'option **Supprimer**.
6. Cliquez sur le bouton **Oui**. A l'invite, redémarrez votre ordinateur.
7. Vous pouvez désormais réinstaller les pilotes de périphérique ou les applications de la carte 1010 PCI E-MU.

## Remarque sur le test de Logo Windows

Lorsque vous installez les Drivers du système Digital Audio System, une boîte de dialogue vous informe que le Driver n'a pas passé avec succès les tests Logo de Windows. Les Drivers du système Digital Audio System ne sont pas signés car le Driver n'est pas compatible avec certaines fonctions audio grand public requises par le programme de signature Microsoft, en l'occurrence le test de gestion des droits numériques.
Ceci dit, les Drivers du système Digital Audio System ont été testés avec rigueur, en utilisant les mêmes procédures de test que celles requises pour la signature. Ils ont passé ces tests avec succès dans toutes les catégories importantes, notamment celles sur la stabilité du Driver. Il n'y a absolument aucun problème à installer ces Drivers sur votre ordinateur.

# 3 - Carte 1010 PCI et MicroDock

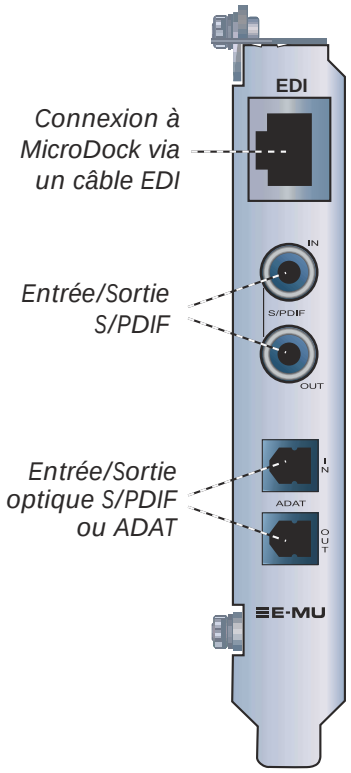
## La carte PCI E-MU 1010

La carte PCI E-MU 1010 constitue l'élément principal du système et contient la puissante puce E-DSP E-MU. Le processeur DSP de cette carte libère les ressources de votre unité centrale pour les Plug-Ins externes supplémentaires et les autres tâches.

### Important

***Quand le MicroDock est relié à la carte 1010 de PCI, l'E/S numérique sur la carte de PCI est handicapé. Employez l'E/S numérique sur le MicroDock***

## Connexions




### Connecteur EDI

Se connecte à MicroDock via le câble EDI fourni. Ce câble fournit une liaison entre le système E-MU 1010 et MicroDock et fournit également l'alimentation d'MicroDock.

### Entrée/sortie audionumériques S/PDIF

Les prises RCA sont des connecteurs utilisés pour les connexions S/PDIF (Sony/Philips Digital InterFace). Chaque connecteur porte deux canaux audionumériques. Le système E-MU 1010 reçoit les données numériques avec une résolution allant jusqu'à 24 bits. L'entrée et la sortie numériques S/PDIF peuvent être utilisées pour la réception et/ou la transmission de données numériques en provenance d'appareils externes, comme un convertisseur analogique/numérique externe, un DAT ou un processeur de signaux externes équipé d'entrées et de sorties numériques.

La sortie S/PDIF peut être configurée en mode professionnel, ou en mode grand plublic dans le menu des paramètres de session. La carte PCI 1010 peut également transmettre et recevoir des données AES/EBU avec un câble adaptateur. Voir Câble adaptateur AES/EBU vers S/PDIF pour plus de détails.

L'entrée et la sortie S/PDIF prennent en charge les fréquences d'échantillonnage de 44,1 kHz, 48 kHz et 96 kHz, mais sont désactivées à 192 kHz. La Word Clock contenue dans le flux de données d'entrée peut être utilisée comme source Word Clock. Voir Paramètres système

▼ ***Important :***
*L'utilisation des entrées et sorties numériques S/PDIF ou ADAT, REQUIERT la synchronisation des échantillons sur les deux périphériques, faute de quoi des « clics » et des parasites apparaissent dans le signal audio.*

### Entrée et sortie numériques optiques ADAT

Les connecteurs optiques ADAT transmettent et reçoivent huit canaux en 24 bits, grâce aux formats ADAT de type 1 et 2. La Word Clock contenue dans le flux de données d'entrée peut être utilisée comme source Word Clock. Voir Paramètres système.

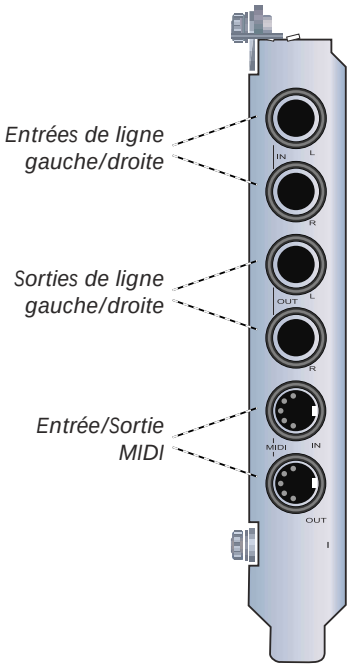
Aux fréquences d'échantillonnage de 96 kHz ou 192 kHz, le schéma d'imbrication du S/MUX aux normes de l'industrie est utilisé pour l'entrée et la sortie ADAT. S/MUX utilise des canaux ADAT supplémentaires pour atteindre la largeur de bande requise. Reportez-vous à la feuille ci-dessous ou cliquez ici pour plus d'informations.

| Fréquence d'échantillonnage | Nombre de canaux audio |
|---|---|
| 48 kHz | Huit canaux en 24 bits |
| 88.2kHz/96 kHz | Quatre canaux en 24 bits, utilisant la norme S/MUX |
| 176.4kHz/192 kHz | Deux canaux en 24 bits, utilisant la norme S/MUX |

# La carte fille 0202

La carte fille 0202 est la carte de complément du E-MU 1010 qui ne comprend pas l'MicroDock. La carte 0202 offre une paire d'entrées analogiques symétriques 24 bits et une paire de sorties analogiques 24 bits, plus une entrée et une sortie MIDI.

## Connexions




### Entrées et sorties analogiques

La carte fille 0202 offre deux entrées analogiques symétriques et deux sorties analogiques symétriques à niveau Ligne. Ces entrées peuvent être utilisées par n'importe quel signal stéréo à niveau Ligne provenant de claviers, de lecteurs CD, de platines à cassette, etc. Les entrées analogiques sont affectées à des voies de mixage dans l'application de mixage. Les sorties peuvent alimenter toute entrée à niveau ligne telle qu'une table de mixage, l'entrée auxiliaire de votre chaîne hi-fi ou des enceintes actives. Les sorties ligne ne sont pas conçues pour alimenter directement un casque. Connectez les sorties ligne à un ampli ou un mélangeur avec sortie casque.

Des câbles en Jack stéréo symétriques ou mono asymétriques peuvent être utilisés. Les câbles symétriques offrent une immunité supérieure au bruit de fond et un niveau de signal supérieur de 6 dB. Le niveau de sortie ligne est réglable (-10 dBV standard ou +4 dBu pro audio) dans l'écran E/S de la boîte de dialogue Paramètres de session).
Voir Réglages d'E/S

### Entrée/Sortie MIDI

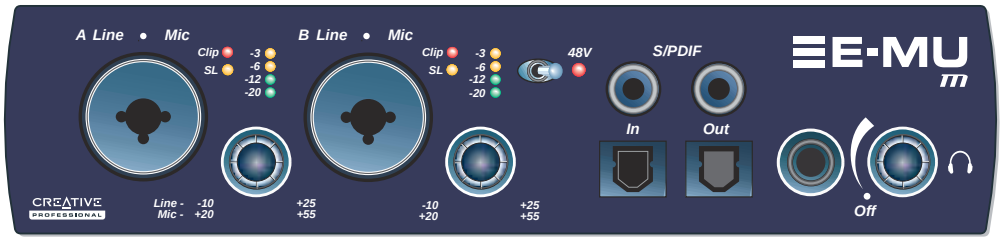
Le port d'entrée et de sortie MIDI peut être affecté dans votre application MIDI spécifique. Connectez le câble adaptateur MIDI fourni avec la carte fille 0202 aux connecteurs mini-DIN sur la carte. Les câbles adaptateurs convertissent les connecteurs mini-DIN en connecteurs DIN standard utilisés sur la plupart des claviers et des synthétiseurs. Connectez le port de sortie MIDI au port d'entrée MIDI de votre synthétiseur et la sortie MIDI de votre synthétiseur à l'entrée MIDI de la carte fille 0202.

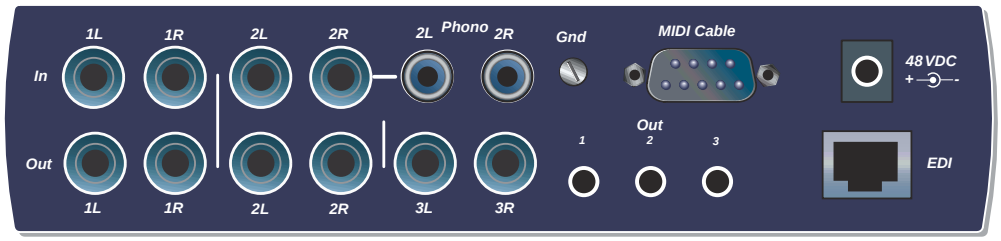
# Le MicroDock

Le MicroDock se connecte à la carte 1010 PCI E-MU avec le câble EDI.

Le MicroDock offre (4) entrées symétriques analogiques, (2) entrées micro, (6) sorties analogique ligne symétriques, (3) sorties stéréo en Jacks 3,5 mm pour la connexion d'enceintes informatiques amplifiées, (2) entrées MIDI, (2) sorties MIDI, une sortie casque stéréo et une section RIAA pour platine vinyle, associée aux entrées ligne 2L et 2R, 8 canaux d'entrées/sorties numériques ADAT, et une entrée/sortie numérique S/PDIF stéréo.

❖ *Le MicroDock est installable à chaud — Vous pouvez le connecter ou le déconnecter pendant que l'ordinateur tourne.*




▼ *Pensez à couper (Mute) les entrées 2 du MicroDock dans PatchMix DSP lorsque vous n'utilisez pas ces entrées. En effet, le gain de l'entrée de la platine est très élevé (60 dB) et peut ajouter du bruit de fond à votre bus de mixage ou d'écoute.*

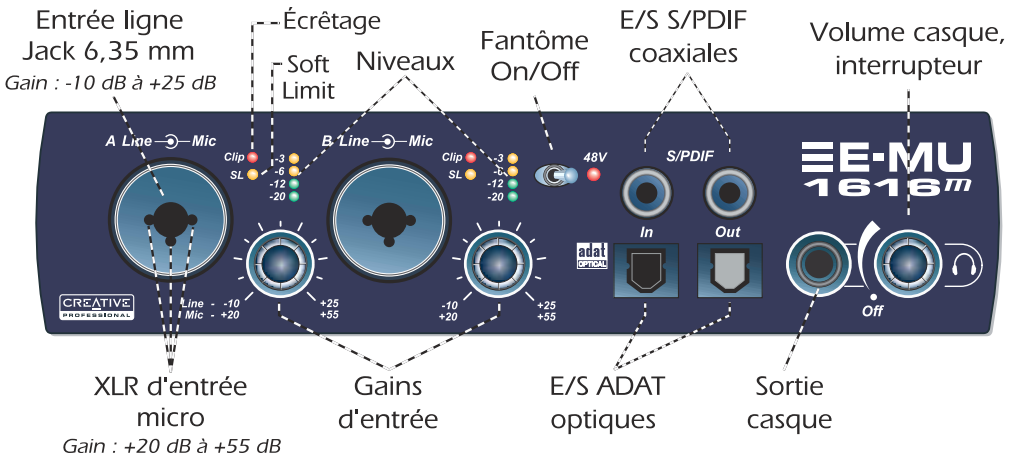
**Les entrées sont configurées comme suit :**

| | |
|---|---|
| (2) | Entrées micro/ligne mono (2 entrées). |
| (2) | Paires d'entrées stéréo à niveau ligne (4 entrées). |
| (1) | Paires d'entrées numériques stéréo S/PDIF/AES (2 entrées). |
| (4) | Paires d'entrées stéréo ADAT sur les entrées ADAT optiques (8 entrées). |
| (1) | Entrée RIAA pour platine vinyle, évitant l'utilisation d'un préamplificateur spécial externe. *Note : Ces entrées sont automatiquement déconnectées lorsque vous insérez des connecteurs dans les entrées 2L & 2R.* |
| (2) | Ports d'entrées MIDI disponibles sur le câble spécial fourni. |

**Les sorties sont configurées comme suit :**

| | |
|---|---|
| (3) | Paires de sorties stéréo à niveau ligne. |
| (1) | Paire stéréo pour le casque stéréo (partage le même routage que les sorties ligne 1L/1R). |
| (1) | Paire stéréo pour les signaux audionumériques S/PDIF/AES. |
| (4) | Paires de canaux stéréo ADAT sur la sortie ADAT optique. |
| (3) | Sorties stéréo en Jacks 3,5 mm pour la connexion d'enceintes informatiques amplifiées. Ces sorties portent les mêmes signaux que les 3 sorties stéréo à niveau ligne et permettent la connexion des enceintes amplifiées. |
| (2) | Ports de sorties MIDI utilisant le câble spécial fourni. |

## Connexions de face avant




### Section préamplificatrice

Les entrées A et B Mic/Ligne mono du panneau avant peuvent être utilisées comme entrées micro symétriques, comme entrées guitare à haute impédance ou comme entrées à niveau Ligne. L'embase Neutrik accepte les micros en XLR standard ou les entrées haute impédance/niveau Ligne en jack stéréo/mono. Chaque préamplificateur dispose d'un réglage de gain de -1,3 dB à +65 dB pour les entrées XLR, et de -15 dB à +51 dB pour l'entrée ligne à haute impédance. Les valeurs de l'entrée ligne autour des boutons sont calibrées par pas de 10 dB. Les caractères en gras sur les réglages de gain indiquent le gain analogique à l'entrée du convertisseur (~5 dBV en entrée = 0 dBFS en sortie). Un interrupteur d'alimentation fantôme permet de fournir une alimentation fantôme de 48 Volts aux deux micros. Une Led rouge s'allume pour indiquer que l'alimentation fantôme est activée. Le signal audio est coupé pendant une seconde lors de la mise sous tension de l'alimentation fantôme. Après la mise hors tension de l'alimentation fantôme, attendez deux minutes avant d'enregistrer pour vous débarrasser de toute tension continue résiduelle. Voir Alimentation fantôme pour de plus amples informations. Chaque entrée micro possède ses afficheurs de niveau et ses témoins d'écrêtage. L'afficheur de niveau à Leds indique la présence du signal. Réglez le gain d'entrée pour allumer les Leds jaunes. La Led Clip indique que le gain est trop élevé et que le signal sature l'entrée. Ces Leds mesurent le signal directement au niveau des convertisseurs analogique/numérique et avant toute opération par les autres éléments du système. Lors de la configuration des niveaux des signaux envoyés au MicroDock, les témoins de niveau rouges ne devraient pas s'activer

▼ ***Alimentation fantôme, attention :*** *Certains micros ne peuvent pas être alimentés par fantôme (en particulier les micros à ruban) et peuvent être endommagés. Vérifiez les caractéristiques et la configuration requise du micro avant d'utiliser l'alimentation fantôme.*

### Entrées et sorties audionumériques S/PDIF

Les connecteurs RCA sont des connecteurs utilisés pour les connexions S/PDIF (Sony/Philips Digital InterFace). Chaque connecteur porte deux canaux audionumériques. Le MicroDock tranasmet/reçoit les données numériques à 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4 ou 192 kHz. Les données sont toujours transmises en 24 bits, mais les résolutions inférieures sont compatibles. Les données Wordclock reçues peuvent être utilisées comme source d'horloge. Voir Paramètres système. L'entrée et la sortie numériques S/PDIF peuvent être utilisées pour la réception et/ou la transmission de données numériques en provenance d'appareils externes, comme un convertisseur analogique/numérique externe, un DAT ou un processeur de signaux externes équipé d'entrées et de sorties numériques. La sortie S/PDIF peut être configurée en mode professionnel, ou en mode grand public dans le menu Session Settings. Le MicroDock peut aussi envoyer et recevoir les signaux audionumériques AES/EBU avec le câble spécial. Voir Câbles — Symétriques ou asymétriques ? pour de plus amples détails.

## Entrées et sorties audionumériques ADAT optiques

Les connecteurs optiques ADAT transmettent et reçoivent huit canaux en 24 bits, grâce aux formats ADAT de type 1 et 2. Les données Wordclock des données d'entrée peuvent être utilisées comme source Word Clock. Voir Paramètres système. Les connexions optiques offrent certains avantages tels qu'une immunité totale aux interférences électriques et aux boucles de masse. Utilisez des fibres optiques de haute qualité pour vos connexions supérieures à 1,5 mètres.

Avec les fréquences d'échantillonnage de 88,2 kHz, 96 kHz, 174,4 kHz ou 192 kHz, les entrées et sorties ADAT utilisent la norme d'entrelacement S/MUX. La norme S/MUX utilise des canaux ADAT supplémentaires pour gagner en bande passante. Consultez le tableau suivant ou cliquez ici pour obtenir de plus amples informations.

▼ ***Important :***
*L'utilisation des entrées et sorties numériques S/PDIF ou ADAT, REQUIERT la synchronisation des échantillons sur les deux périphériques, faute de quoi des « clics » et des bruits parasites apparaissent dans le signal audio.*

| ***Fréquence*** | ***Nombre de canaux audio*** |
|---|---|
| *44 kHz/48 kHz* | *8 canaux audio en 24-bits* |
| *88 kHz ou 96 kHz* | *4 canaux audio en 24-bits, par la norme S/MUX* |
| *176 kHz ou 192 kHz* | *2 canaux audio en 24-bits, par la norme S/MUX* |

Les entrées et sorties ADAT peuvent être configurées dans la page System Settings (page 25) pour transmettre et recevoir les données S/PDIF optiques à 44,1, 48, 88,2, ou 96 kHz. Le format S/PDIF optique ne permet pas l'utilisation des fréquences d'échantillonnage de 176,4 ou de 196 kHz du fait des limitations de bande passante des éléments optiques.

**Remarque :** PatchMix DSP n'est pas encore compatible AC3.

## Sortie casque et contrôle du volume

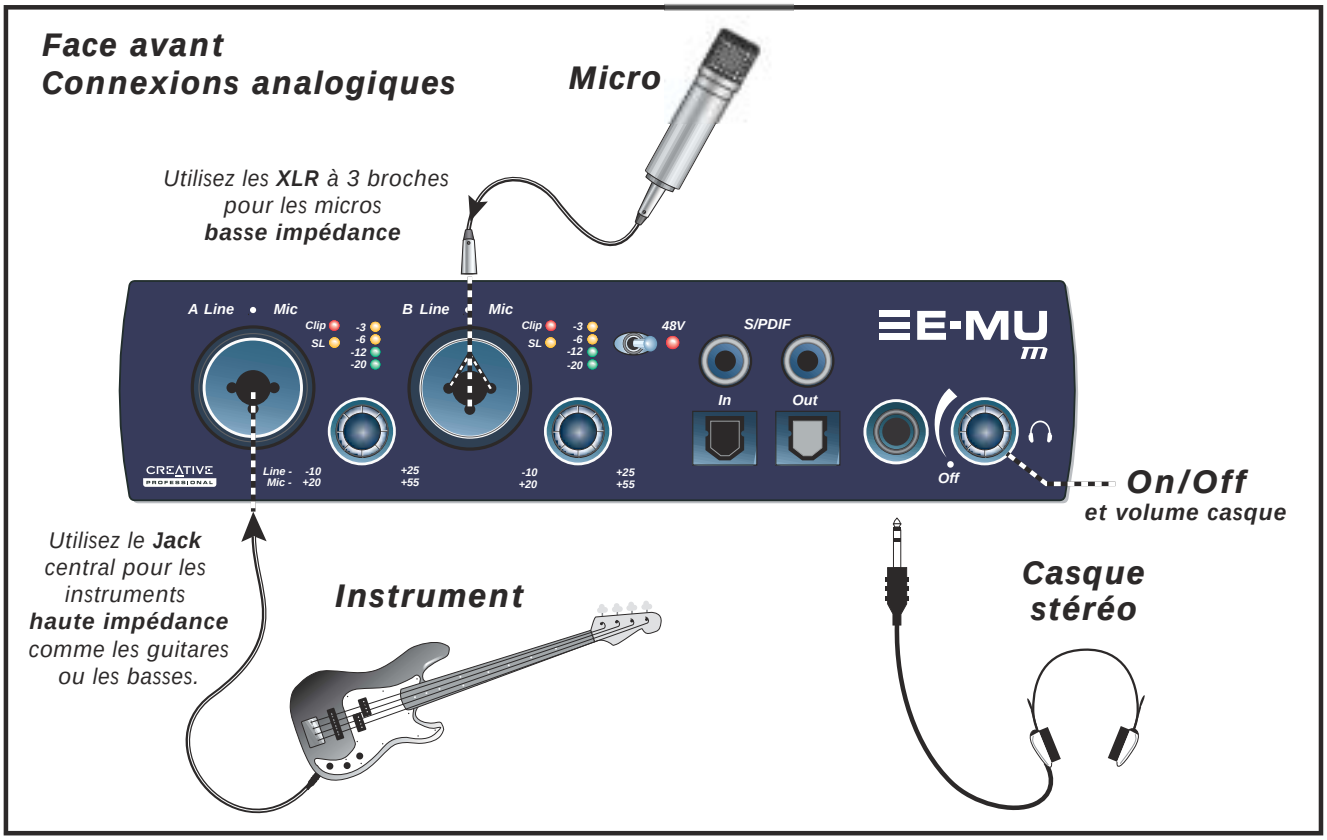
La sortie casque alimente les casques stéréo standards et le contrôle du volume adjacent règle le niveau d'écoute. L'amplificateur casque peut alimenter les casques d'une impédance supérieure à 24 Ohms. La sortie casque utilise une version haute puissance des amplificateurs de sortie haute qualité utilisés sur les autres canaux. Ainsi, la sortie casque offre un signal très pur que vous pouvez utiliser comme sortie stéréo supplémentaire.

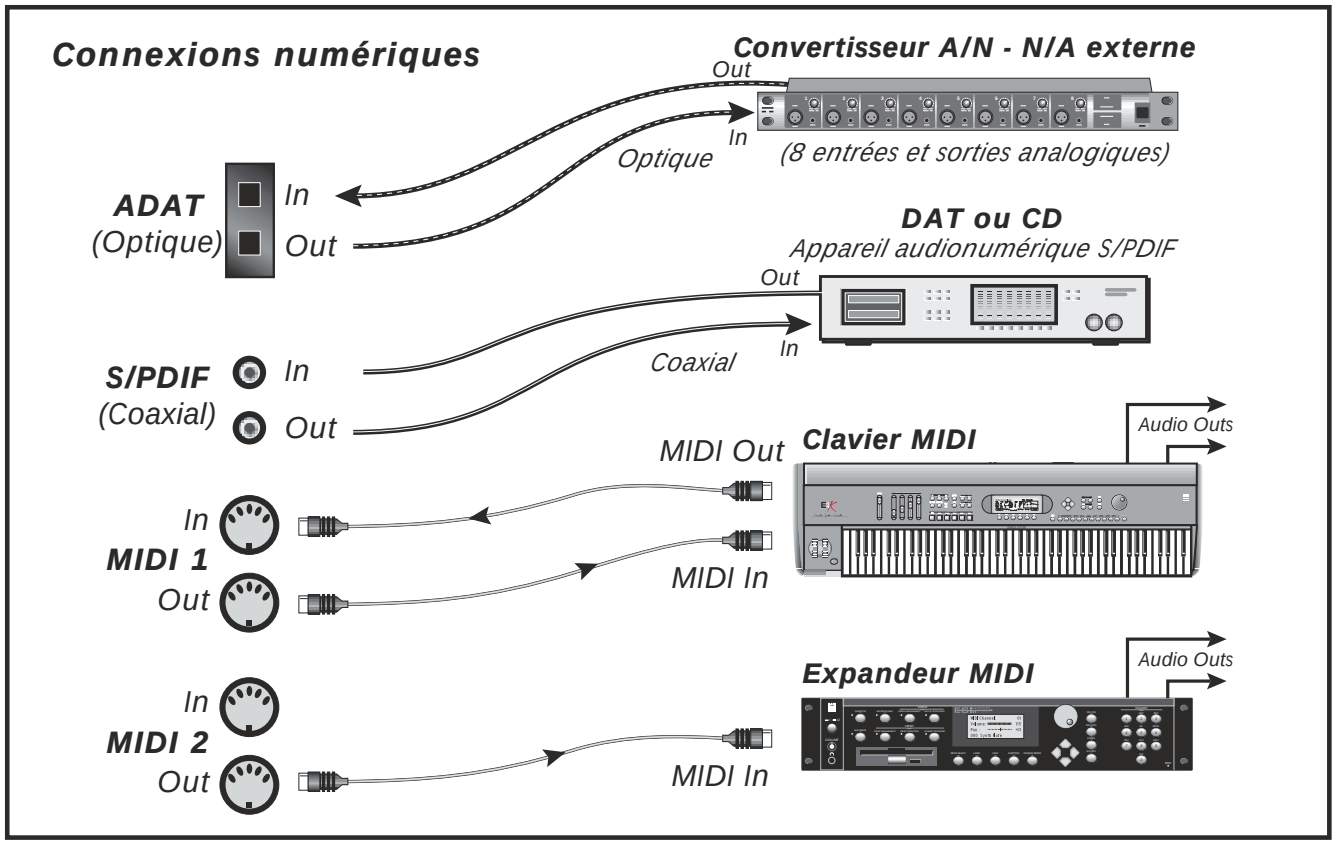
## Connecteur EDI

Se connecte au MicroDock à l'aide du câble EDI fourni. Ce câble permet l'échange des données dans les deux sens entre la carte E-MU 1010 PCI et le MicroDock.

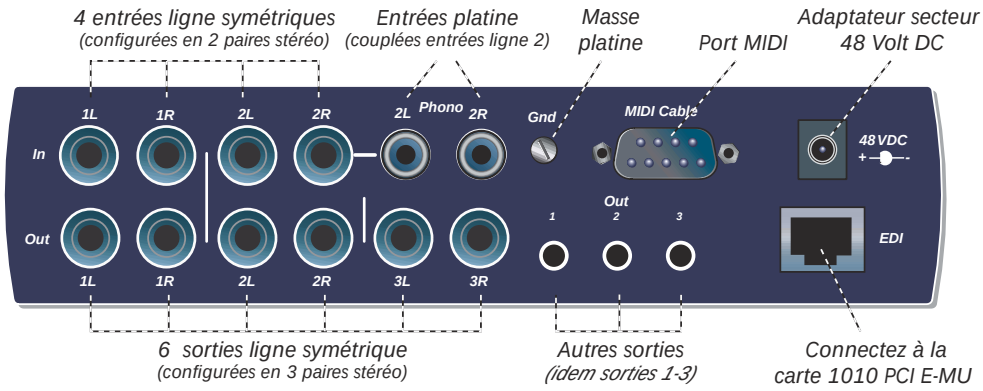
## Sortie Monitor Out

Cette sortie permet de connecter un casque stéréo et sert également de sortie ligne. Réglez le niveau de cette sortie dans PatchMix DSP.


Face avant
Connexions analogiques
Micro
Utilisez les XLR à 3 broches pour les micros basse impédance
A Line
Mic
B Line
Mic
Clip
SL
-3
-6
-12
-20
48V
S/PDIF
In
Out
E-MU
CREATIVE
PROFESSIONAL
Line -
Mic -
-10
+20
+25
+55
Off
On/Off
et volume casque
Utilisez le Jack central pour les instruments haute impédance comme les guitares ou les basses.
Instrument
Casque stéréo


Connexions numériques
Convertisseur A/N - N/A externe
Out
In
Optique
(8 entrées et sorties analogiques)
ADAT
(Optique)
In
Out
DAT ou CD
Appareil audionumérique S/PDIF
Out
In
Coaxial
S/PDIF
(Coaxial)
In
Out
MIDI Out
Clavier MIDI
Audio Outs
In
MIDI 1
Out
MIDI In
Expandeur MIDI
Audio Outs
In
MIDI 2
Out
MIDI In

## Connexions de face arrière




### Entrées analogiques à niveau Ligne

4 entrées analogiques à niveau Ligne, de 24 bits, sont disponibles (1-2). Elles peuvent être utilisées pour recevoir tout signal à niveau Ligne provenant d'un clavier, d'un lecteur CD, etc. Les entrées analogiques sont affectées à des voies de mixage dans l'application de mixage. Le niveau de l'entrée ligne peut être réglé en fonction des préférences de l'utilisateur, -10 dBV (grand public) ou +4 dBu (pro audio), dans l'écran E/S de la boîte de dialogue Paramètres de session. Voir Réglages d'E/S.

Le niveau d'entrée maximum en mode professionnel est de 18 dBV (= 20,2 dBu).

Des cordons Jack stéréo symétriques ou asymétriques mono peuvent être utilisés. Voir page 96 (câbles et connecteurs asymétriques). Les entrées à niveau Ligne sont toutes à symétrie électronique, ce qui permet de convertir de manière interne les signaux asymétriques en symétriques pour réduire le bruit de fond.

### Entrées platine et plot de masse

Les entrées platine RCA alimentent un préamplificateur RIAA conçu pour accepter les cellules phono magnétiques, avec un gain de 60 dB. Reliez le fil de masse de la platine au plot de masse pour réduire les ronflements.

Les entrées platine partagent les entrées ligne 2L et 2R. L'insertion d'un connecteur dans l'entrée ligne 2 déconnecte le préampli RIAA. NE LAISSEZ PAS la platine connectée lorsque vous utilisez les entrées 2L et 2R, ce qui peut causer une boucle de masse.

**Important :** Ne PAS connecter des signaux ligne aux entrées de la platine. Les entrées de la platine sont prévues pour recevoir des signaux de niveau extrêmement faible. Utilisez un câble adaptateur RCA vers Jack 6,35 mm pour connecter des signaux ligne aux entrées ligne.

▼ *Il est également conseillé de couper les entrées 2L/2R dans PatchMix DSP lorsque vous ne les utilisez pas. Le préamplificateur RIAA offre un gain très élevé (60 dB) qui peut contribuer à ajouter du bruit de fond à votre mixage.*

### Sorties analogiques à niveau ligne

Six sorties analogiques symétriques à niveau ligne, en 24 bits, sont disponibles (1-3). **La paire de sorties Out 1 est conçue comme sortie d'écoute Monitor et alimentée** par le bus d'écoute de PatchMix DSP. Il est recommandé d'utiliser vos enceintes à cette sortie. Un circuit anti-pop spécial coupe les sorties analogiques lors de la mise sous/hors tension. Comme pour les entrées ligne analogiques, vous pouvez utiliser des câbles symétriques ou asymétriques. Les liaisons symétriques offrent une immunité supérieure au bruit de fond et un niveau de signal plus élevé de +6 dB. Le niveau Ligne de sortie peut être réglé en fonction des préférences de l'utilisateur (-10 dBV standard ou +4 dBu standard pro audio dans l'écran E/S de la boîte de dialogue Paramètres de session). Voir Réglages d'E/S.

▼ ***Câbles symétriques :*** *Utilisez des câbles symétriques UNIQUEMENT (Jacks stéréo), si les DEUX appareils sont symétriques. L'utilisation de câbles symétriques entre des appareils asymétriques peut augmenter le bruit de fond.*

Les niveaux maximums d'entrée et de sortie ligne correspondent lorsque les paramètres d'entrée et de sortie sont réglés sur la même plage de niveau (professionnel ou grand public) dans l'écran des préférences E/S.

### Sorties analogiques de haut-parleurs d'ordinateur

Ces mini-Jacks pour casque stéréo (3,5 mm) dupliquent les sorties ligne 1-4 avec un niveau de sortie plus faible, adapté aux enceintes grand public amplifiées.

| Sorties pour enceintes | Même signal que les sorties ligne |
|---|---|
| 1 L/R | Pointe = 1L Bague = 1R |
| 2 L/R | Pointe = 2L Bague = 2R |
| 3 L/R | Pointe = 3L Bague = 3R |

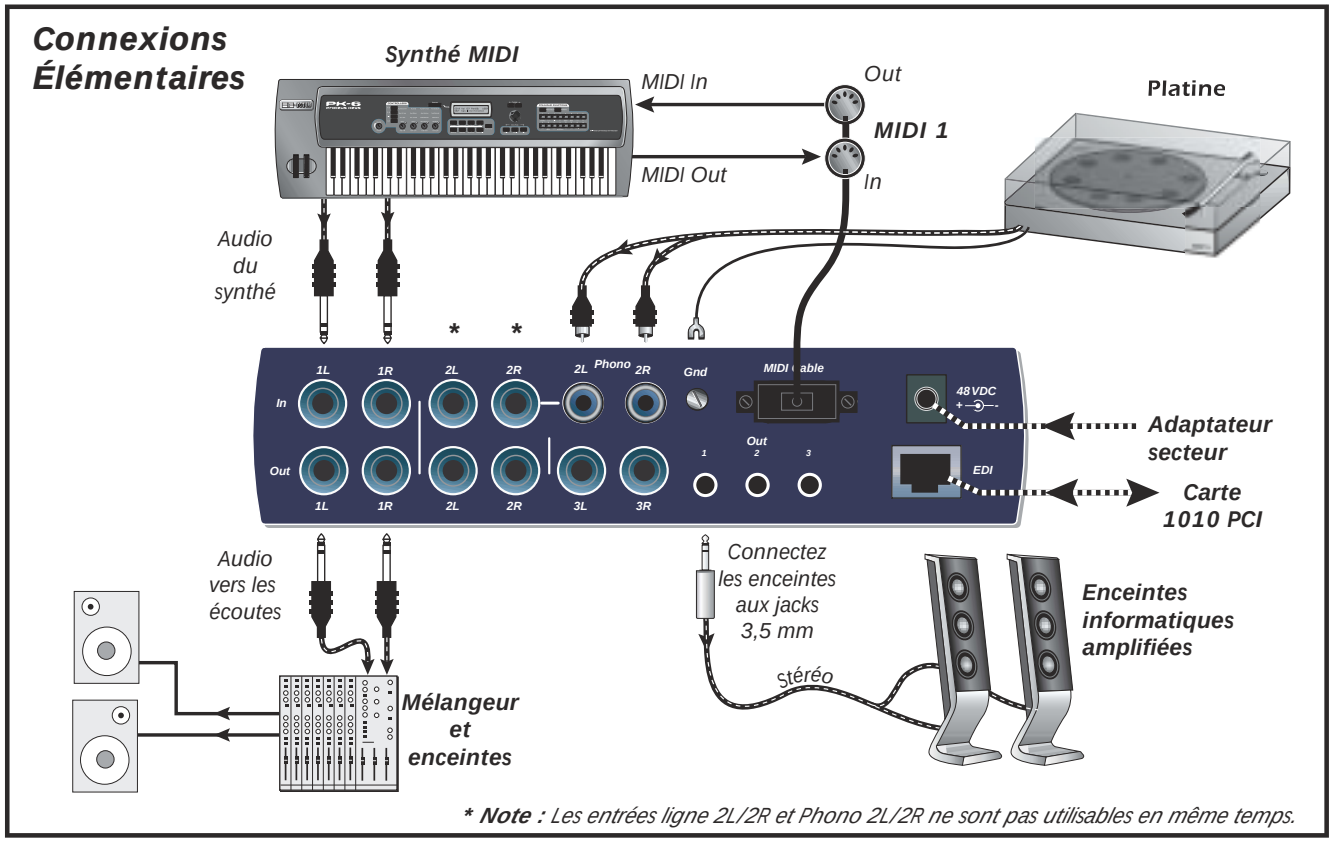
### Entrées et sorties MIDI 1 et 2

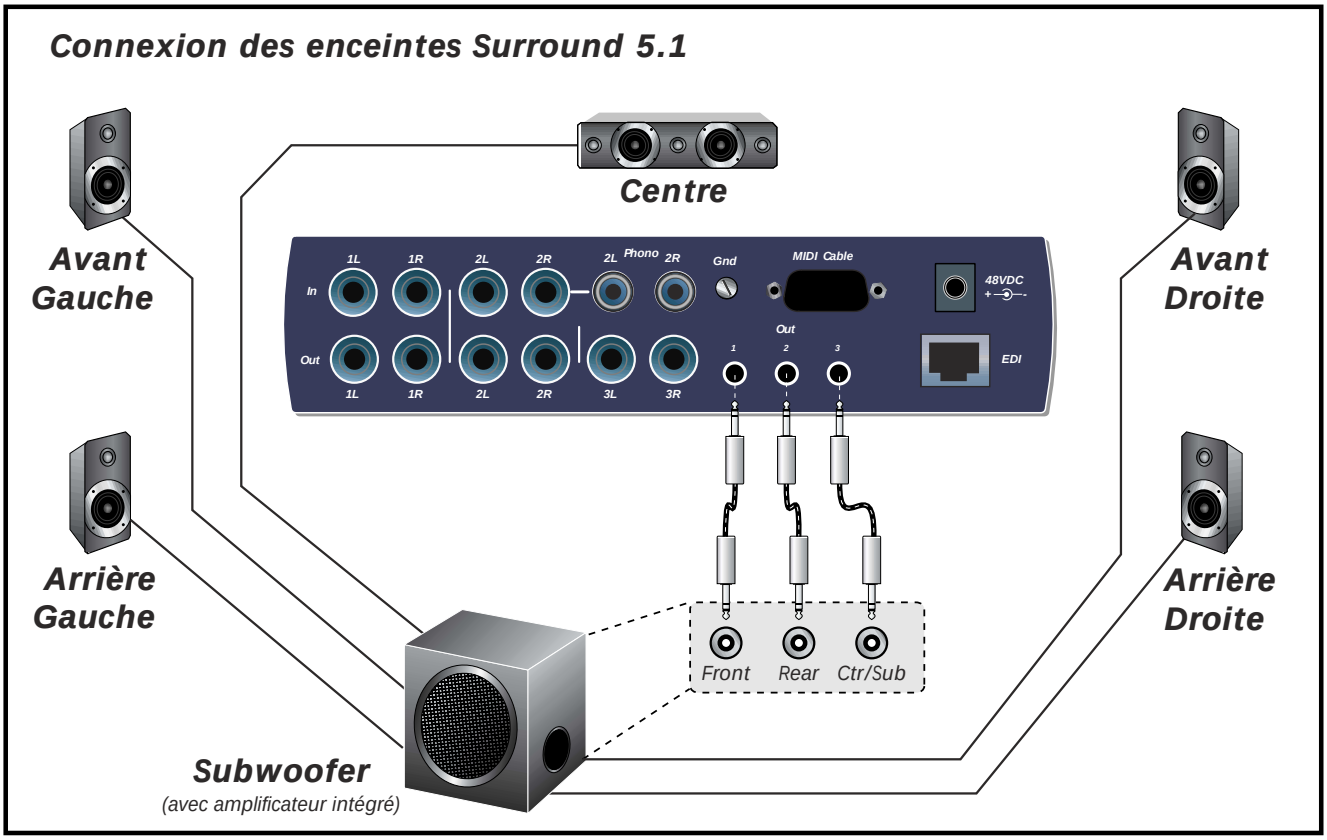
Les ports d'entrées et de sorties MIDI vous permettent de connecter tout type d'équipement MIDI comme des claviers, des effets, des contrôleurs de batterie ou de guitare (tous les équipements MIDI). Les Drivers MIDI s'installent lors de l'installation de PatchMix DSP. Les ports MIDI s'affichent alors dans le panneau de contrôle "Son et périphériques audio".

Vous disposez de deux jeux d'entrées et sorties MIDI indépendantes sur le MicroDock, que vous pouvez assigner dans vos applications MIDI.

### Connecteur EDI (carte)

Connecte le MicroDock à la carte 1010 PCI E-MU à l'aide d'un câble informatique standard CAT5. Le câble fourni avec le MicroDock est spécialement blindé pour éviter les émissions HF.






Les mini-Jacks stéréo 3,5 mm facilitent la connexion de vos enceintes Surround amplifiées. Vous n'avez besoin que de trois câbles stéréo avec la plupart des systèmes d'enceintes (voir ci-dessus). Les mini-Jacks stéréo 3,5 mm dupliquent les sorties en Jacks 6,35 mm.

Vous pouvez connecter les mini-Jacks stéréo 3,5 mm à vos enceintes Surround et connecter les sorties en Jacks 6,35 mm à vos autres équipements. Pour l'écoute en Surround, ouvrez simplement la session 5.1 et placez vos enceintes Surround sous tension.

Le tableau ci-dessous vous indique comment connecter les sorties pour l'écoute en Surround 5.1.

***WAVE multicanal vers les canaux des enceintes Surround***
*(en utilisant la session d'usine 5.1)*

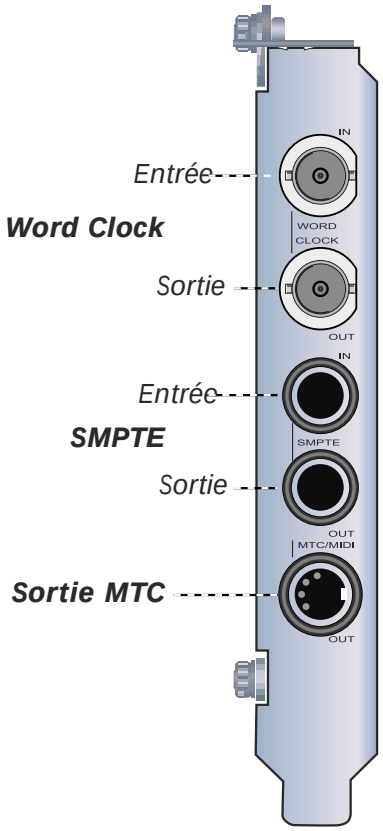
| ***WAVE sorties*** | ***Voies Surround*** | ***6,35 mm sorties*** | ***3,5 mm sorties*** |
|---|---|---|---|
| *E-DSP WAVE 1/2* | *Avant Gauche / Avant Droite* | *1G = AG 1D = AD* | *1 (AD Pointe = AG, Bague = AD)* |
| *E-DSP WAVE 3/4* | *Centre / Subwoofer* | *3G = C 3D = Sub* | *3 (Sub Pointe = C, Bague = Sub)* |
| *E-DSP WAVE 5/6* | *Arrière Gauche / Arrière Droite* | *2G = AG 2D = AD* | *2 (Pointe = AG, Bague = AD)* |
| *E-DSP WAVE 7/8* | *Latéral Gauche / Latéral Droite* | *N/A* | *N/A* |

# La carte fille de synchronisation

La carte fille de synchronisation (disponible en option) ajoute une entrée/sortie Word Clock supplémentaire, une entrée/sortie SMPTE (LTC) et une sortie MIDI Out supplémentaire pour la transmission du MIDI Time Code (MTC). Le MIDI Time Code est une version spécifique du format SMPTE transmis par câbles MIDI.

**Note** : Quand la carte de synchro est installée, le MIDI 2 sur le MicroDock est handicapé. *(MTC emploie le port du MIDI.)*

La synchronisation est une technique simple permettant la connexion de plusieurs équipements. Les formats Word Clock, S/PDIF coaxial ou S/PDIF optique permettent de synchroniser des appareils audionumériques sur la même fréquence d'échantillonnage (44,1 kHz, 48 kHz ou 96 kHz). La source d'horloge maître est sélectionnée dans le menu de paramétrage de session Mixer. Reportez-vous à Paramètres système pour plus d'informations. Vous pouvez synchroniser plusieurs enregistreurs numériques ou un enregistreur audio avec un enregistreur vidéo. Les formats SMPTE et MTC sont utilisés car ils transportent des informations de temps absolu. Les formats de synchronisation par Word clock, ou par S/PDIF ne synchronisent que la fréquence d'échantillonnage et contrairement aux formats SMPTE et MTC, ne transportent pas les informations de position de morceau. Dans un système synchronisé, il y a en général un appareil MAÎTRE, et un ou plusieurs appareils ESCLAVES. Lorsque le maître démarre, les autres suivent. **La carte de synchronisation fille est également un convertisseur de format.** Elle convertit le format SMPTE reçu en MIDI Time Code (MTC) et transmet ces informations à l'ordinateur hôte qui peut les utiliser dans son séquenceur ou toute application d'enregistrement audio. Lorsque l'application de votre ordinateur est maître, la carte fille convertit le MTC en SMPTE et le transmet à un autre appareil SMPTE




## Connexions

La carte fille de synchronisation dispose d'une entrée/sortie Word Clock de synchronisation de la fréquence d'échantillonnage des équipements connectés. Utilisez un câble en BNC pour connecter les signaux d'horloge à l'entrée Word Clock In de la carte fille.

Connectez la sortie Word Clock Out de votre appareil numérique externe à l'entrée Word Clock In de la carte fille. Celui-ci devient alors horloge maître. La carte fille de synchronisation est compatible avec les formats de synchronisation SMPTE (LTC) en entrée et en sortie par Jacks 6,35 mm. Les données LTC peuvent être enregistrées sur une piste audio d'un enregistreur audio numérique ou analogique et retransmises à l'entrée SMPTE pour synchroniser le séquenceur/enregistreur de votre ordinateur.

Voir MIDI Time Code (MTC) pour de plus amples informations. Le MIDI Time Code est transmis lorsque le MTC est généré par l'application hôte (séquenceur ou enregistreur audio). Un câble adaptateur convertit le format mini-DIN au format DIN MIDI standard.

Voir page 90 pour de plus amples informations sur l'utilisation de la carte fille.

# 4 - Le mélangeur PatchMix DSP

## PatchMix DSP

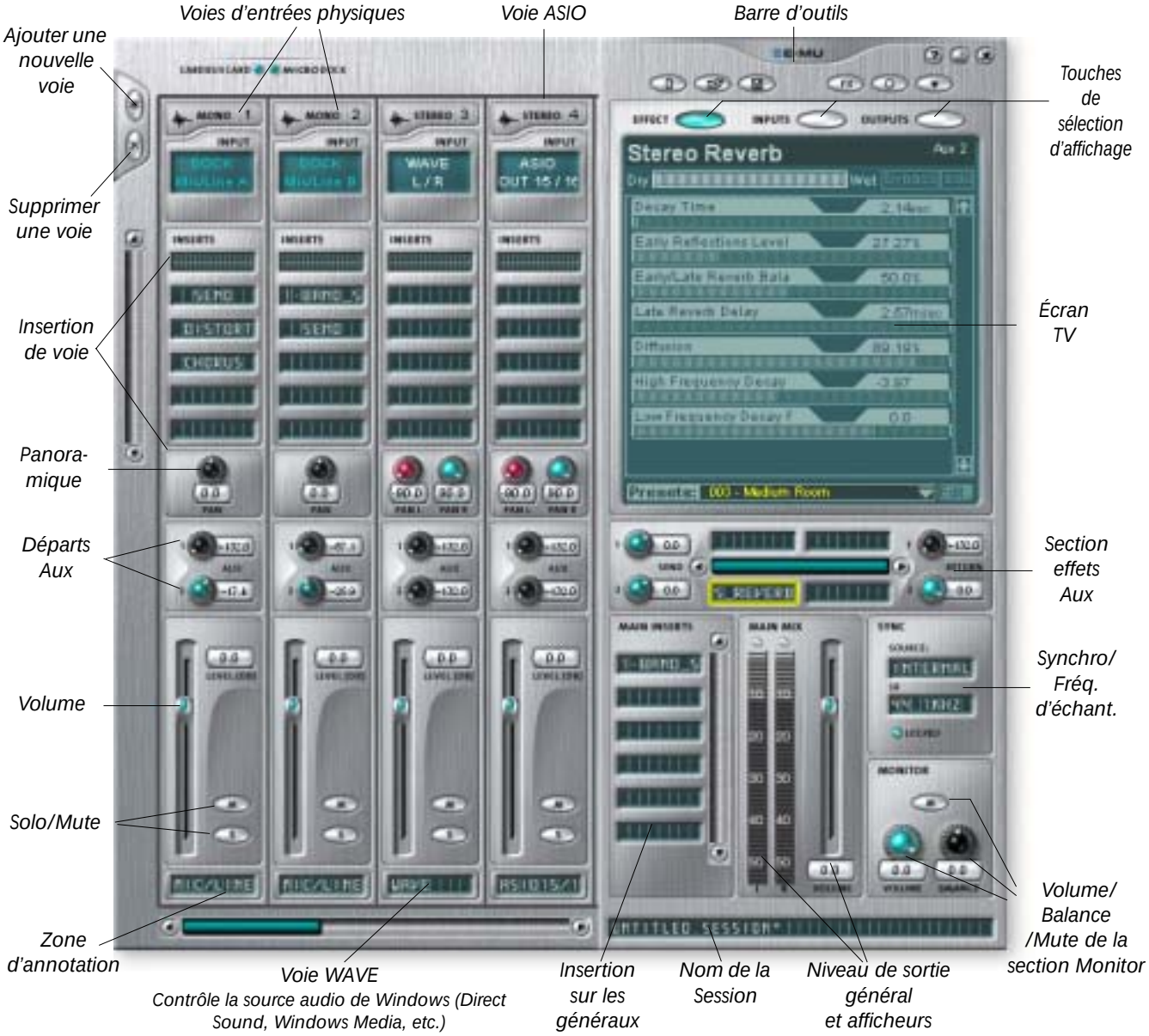
Le mélangeur de PatchMix DSP est une console virtuelle, offrant toutes les fonctions d'une console conventionnelle avec en plus de nouvelles fonctions. PatchMix DSP simplifie les opérations audio comme les routages ASIO, les réglages de volume, de Pan, d'égalisation, de réglage/routage d'effets, de réglage de Mix général et de Monitoring, sans gêner vos autres applications. Très simple !

### ▶ *Pour afficher le mélangeur PatchMix DSP*

1. Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'icône E-MU de la fenêtre de menus Windows. Le fenêtre du mélangeur s'ouvre.

❖ *Cliquez sur les boutons de l'écran de la console ci-dessous pour accéder à la description des commandes.*

## Vue d'ensemble du mélangeur

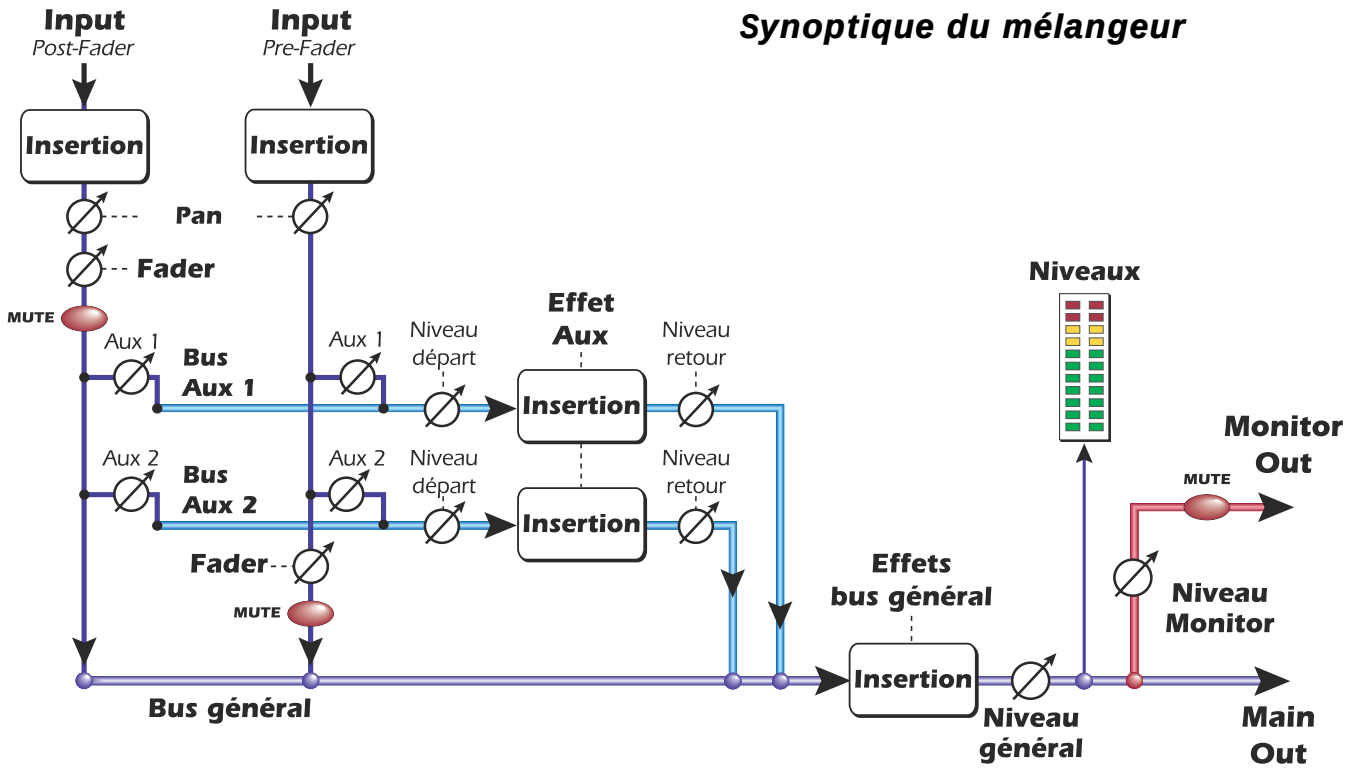


## Fenêtre de mélange

Le mélangeur regroupe quatre sections principales.

| | |
|---|---|
| ***Barre d'application*** | *Gère les sessions et affiche et masque les différents affichages.* |
| ***Généraux*** | *Contrôle les niveaux principaux, les bus aux et leurs insertions. Cette section dispose également d'une « TV » qui affiche les paramètres de l'effet sélectionné et un Patchbay d'entrées/sorties. Indique la fréquence d'échantillonnage de la session courante et indique s'il elle est synchronisée sur l'horloge interne ou externe.* |
| ***Voies de mixage*** | *Section placée à gauche de la section générale et affiche toutes les voies de mixage utilisées. Les voies peuvent représenter des entrées **physiques** analogiques/numériques ou des entrées **hôtes**, ASIO ou Direct Sound. Les voies peuvent être ajoutées ou supprimées. Cette section peut être redimensionnée par son bord gauche.* |
| ***Palette d'effets*** | *On affiche cette fenêtre en cliquant sur la touche FX de la barre d'outils. Les icônes de tous les Presets d'effets connus y sont affichées, classées par catégories. Vous pouvez glisser-déplacer les Presets d'effets sur les insertions disponibles de voies, ainsi que sur les bus auxiliaires de la section générale et les insertions générales.* |

Un schéma simplifié de la console de mixage est représenté ci-dessous.

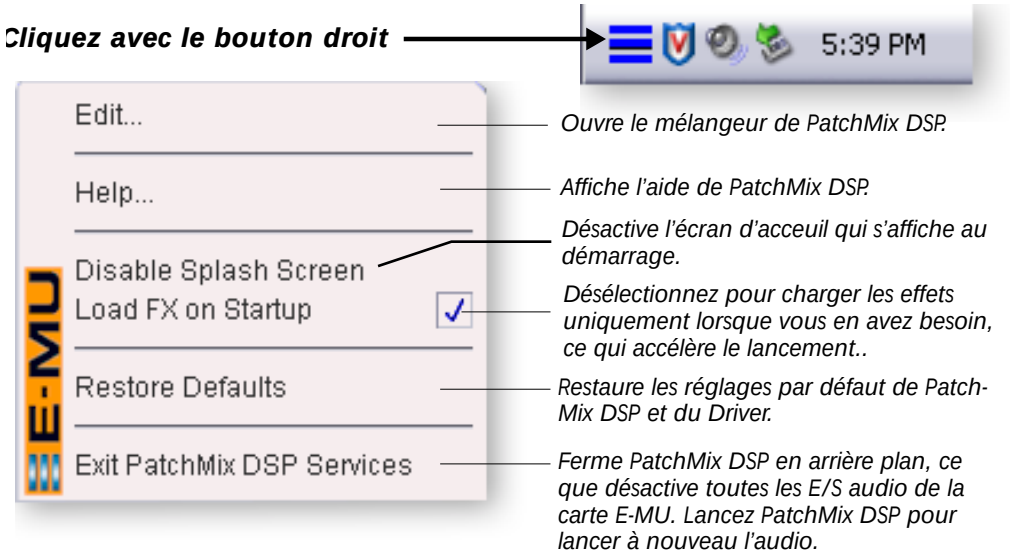



### Pré Fader ou Post Fader

Lors de la création d'une nouvelle voie, vous pouvez choisir de configurer les départs aux en **pos**t-Fader (les deux départs aux sont prélevés après le Fader de voie) ou en **pré-Fader** (les deux départs aux sont prélevés avant le Fader de voie). L'option Pré-Fader vous permet d'utiliser le départ aux pour réaliser un mixage indépendant, qui n'est pas affecté par le Fader de voie. Informations.

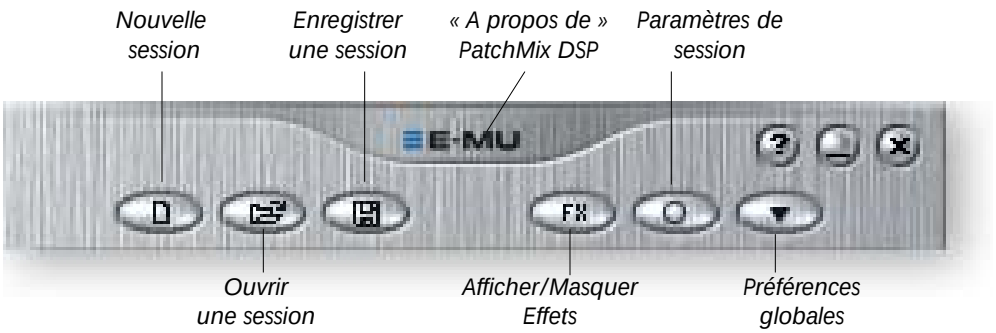
## Icône E-MU de la barre de tâche Windows

Cliquez avec le bouton droit sur l'icône E-MU de la barre de tâche de Windows pour afficher la fenêtre suivante :


Cliquez avec le bouton droit
5:39 PM
Edit...
Help...
Disable Splash Screen
Load FX on Startup
Restore Defaults
Exit PatchMix DSP Services
E-MU
Ouvre le mélangeur de PatchMix DSP.
Affiche l'aide de PatchMix DSP.
Désactive l'écran d'acceuil qui s'affiche au démarrage.
Désélectionnez pour charger les effets uniquement lorsque vous en avez besoin, ce qui accélère le lancement..
Restaure les réglages par défaut de Patch-Mix DSP et du Driver.
Ferme PatchMix DSP en arrière plan, ce que désactive toutes les E/S audio de la carte E-MU. Lancez PatchMix DSP pour lancer à nouveau l'audio.

❖ ***Restore Defaults*** *: Essayez cette option si PatchMix plante ou si vous avez des problèmes audio.*

## La barre d'outils




❖ *Cliquez sur les boutons de la barre d'outils pour en savoir plus sur leur fonction.*

| | |
|---|---|
| ***Nouvelle session*** | *Charge la boîte de dialogue "New Session". Nouvelle session.* |
| ***Open Session*** | *Appelle la boîte de dialogue standard "Open", vous permettant d'ouvrir une session enregistrée.* |
| ***Enregistrer session*** | *Appelle les boîtes de dialogues "Save" ou "Save As…", vous permettant d'enregistrer la session.* |
| ***Afficher/Masquer les effets*** | *Bouton permettant d'afficher ou de masquer la palette d'effets.* |
| ***Paramètres session*** | *Affiche la fenêtre Paramètres de session. Paramètres de session.* |
| ***Préférences globales*** | *Appelle la fenêtre Préférences globales.* |
| ***A propos de PatchMix DSP*** | *Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le logo E-MU pour afficher l'écran « A propos de PatchMix DSP ». Fournit les numéros de version du logiciel et du Firmware, ainsi que d'autres informations.* |

## La session

L'état du mélangeur PatchMix DSP (paramètres de Fader, routage d'effets, etc.) peut être enregistré dans une session. A chaque fois que vous créez ou modifiez une configuration de mixage, vous devez l'enregistrer pour pouvoir la charger ultérieurement. Avant de commencer à utiliser le mélangeur PatchMix DSP, vous devez le configurer pour le rendre compatible avec les autres applications que vous utilisez. Vous devez avant tout prendre en considération la fréquence d'échantillonnage de votre système. PatchMix DSP et toute autre application ou appareil numérique que vous utilisez doivent être configurés au même taux d'échantillonnage. PatchMix DSP peut fonctionner à 44,1 kHz, 48 kHz, 88 kHz, 96 kHz, 176 kHz ou 192 kHz, mais l'ensemble de ses fonctions n'est disponible qu'à 44,1 kHz ou 48 kHz. Lorsque vous lancez une nouvelle session PatchMix DSP, vous devez sélectionner la fréquence d'échantillonnage. Une fois la fréquence d'échantillonnage définie, vous pouvez facilement choisir 44,1 kHz ou 48 kHz. Vous ne pouvez pas basculer entre 88/96/176/192 kHz. Dans ce cas, vous devez démarrer une nouvelle session**.**

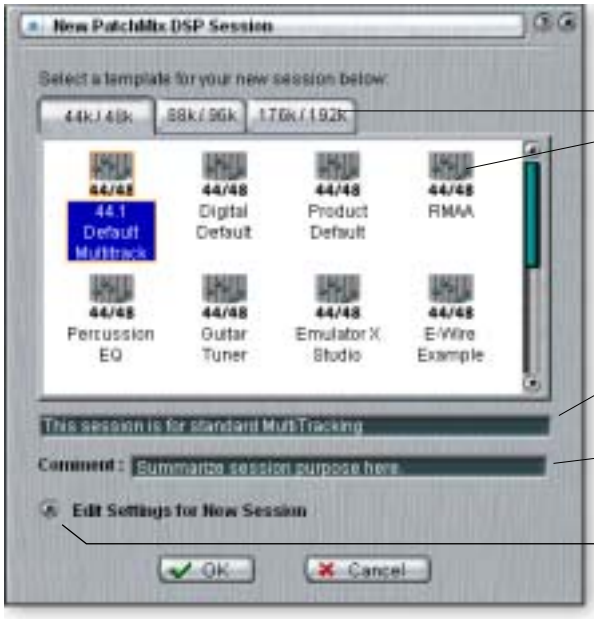
Vous pouvez également sélectionner une source de synchronisation externe, utilisant ainsi la fréquence d'échantillonnage d'un autre périphérique ou d'une autre application. La synchronisation externe peut être obtenue à partir de l'entrée ADAT ou S/PDIF. Si la session est configurée à 44,1 kHz ou 48 kHz et que la source externe est supérieure (96 kHz, par exemple), le témoin Sync s'éteint, mais PatchMix essaye de recevoir les données externes. Les deux ne sont pourtant PAS synchronisés, ce que vous devez éviter. **Contrôlez le témoin LOCKED lorsque vous utilisez une interface numérique.** PatchMix DSP est accompagné de plusieurs modèles de session. Lors de la création d'une nouvelle session, vous pouvez créer une session « vierge », basée sur une fréquence d'échantillonnage donnée, ou sélectionner un type de session dans la liste de modèles.

▼ ***Important :*** *Lorsque vous utilisez les E/S numériques, l'appareil connecté doit être synchronisé sur la même horloge maître (S/PDIF, ADAT).*

Dans une session PatchMix DSP, le nombre de voies est configurable. Ceci vous permet de ne créer que les voies dont vous avez besoin et en fonction des ressources DSP et des entrées disponibles.

### Nouvelle session

Créez une nouvelle session en cliquant sur le bouton "Nouvelle Session", dans la barre d'outils principale de PatchMix DSP :




*Choisissez un modèle ou une nouvelle session à la fréquence d'échantillonnage souhaitée.*

*Description De Session*

*Ajouter vos propres commentaires ou notes à propos de la session*

*Vérifiez ceci si vous voulez éditer la nouvelle session.*

Vous pouvez créer une nouvelle session vierge, ou une session basée sur un modèle d'usine. Les modèles d'usine sont pré-programmés avec des paramètres spécifiques. Les onglets sélecteurs catégorisent les sessions modèles en trois groupes basés sur une fréquence d'échantillonnage de 44,1/48, 88/96 ou 176/192 kHz. Vous pouvez créer vos propres modèles en copiant ou en sauvegardant les sessions dans le répertoire "Session Templates" (Program Files\Creative Professional\E-MU PatchMix DSP\Session Templates). Le chemin "Session Path" vous permet de sélectionner la destination de votre session. Le répertoire par défaut est "My Sessions", dans le répertoire "My Documents". Il y a également une zone de commentaires.

## Sélection d'une Session à 176,4 kHz ou 192 kHz

Lorsque vous travaillez à 176,4 kHz ou 192 kHz, le nombre d'E/S est réduit. Avec ces fréquences, vous devez sélectionner un des trois types de sessions. Voir page 81.

## Ouverture de session

Pour ouvrir une session enregistrée, cliquez sur Open Session. Une boîte de dialogue s'affiche, vous permettant de choisir une de vos sessions enregistrées que vous souhaitez ouvrir. Choisissez une de vos sessions enregistrées et cliquez sur Open.

## Sauvegarde de session

Pour enregistrer une session, cliquez sur Save Session. Une boîte de dialogue Save s'affiche, vous permettant de choisir l'emplacement où vous voulez enregistrer la session en cours. Le dossier "My Sessions" est sélectionné par défaut. Prenez l'habitude d'enregistrer la session à chaque fois que vous créez une configuration de mixage spéciale. Vous pourrez ainsi facilement restaurer une configuration pour plusieurs modes audio (enregistrement, mixage, routages ASIO spéciaux, etc.).

## Paramètres de session

### Paramètres système

Pour afficher la fenêtre de paramètres système, appuyez sur Paramètres de session dans la barre d'outils. Cliquez sur les onglets pour choisir les options System ou I/O.

Les paramètres système sont les suivants :

| | |
|---|---|
| • ***Horloge interne/externe*** | *Sélectionne l'horloge interne ou externe comme horloge maître du système.* |
| • ***Fréquence d'échantillonnage*** | *Choisit la fréquence d'échantillonnage lors de l'utilisation ,de l'horloge externe. Les possibilités sont : 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz 176,4 ou 192 kHz.* |
| • ***Horloge externe*** *(horloge externe uniquement)* | *Sélectionne l'entrée S/PDIF ou ADAT comme entrée d'horloge externe.* |

■ ***Remarque :***
*Lorsqu'il est configuré sur « Externe » sans qu'il y ait d'horloge externe détectée, PatchMix DSP utilise la fréquence de 48 kHz par défaut.*

### *Utilisation d'horloges externes*

Lorsque vous utilisez une entrée numérique (S/PDIF ou ADAT) l'un des appareils DOIT fournir l'horloge maître aux autres. Cette horloge maître détermine la fréquence d'échantillonnage de la totalité du système par les signaux **S/PDIF ou ADAT**. Un système audio numérique non synchronisé produit des clics ou autres parasites dans le signal ou des impossibilités à reconnaître le flux numérique. **Contrôlez toujours le témoin "LOCKED" si vous utilisez une interface numérique.**

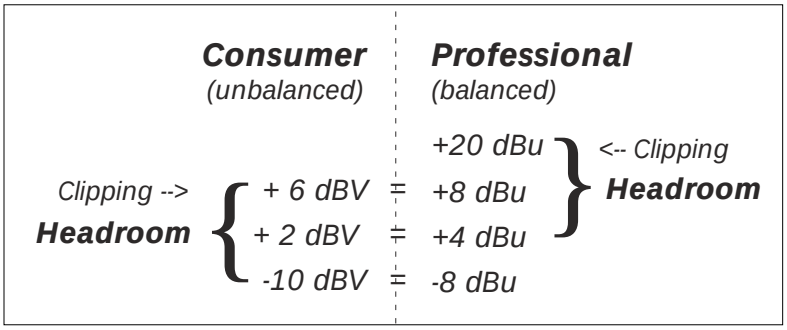
Si l'horloge externe est interrompue ou si sa fréquence est modifiée une fois la session créée (sauf entre 44,1 kHz <-> 48 kHz), le témoin "LOCKED" s'éteint et PatchMix essaye de recevoir les données externes. Les deux appareils ne sont PAS SYNCHRONISÉS, et vous devez résoudre ce problème.

### *Réglages d'E/S*

Vous pouvez régler le niveau (-10 dBV ou +4 dBu) de chaque paire de sorties analogiques et le gain d'entrée de chaque paire d'entrées analogiques.

Un niveau de sortie de +4 dBu offre un niveau de sortie élevé, compatible avec les équipements audio professionnels. Les sorties symétriques offrent un gain plus élevé de +6 dB que les sorties asymétriques. **NE PAS utiliser de liaisons symétriques, sauf si l'appareil connecté utilise aussi des entrées symétriques.** Voir "Câbles — Symétriques ou asymétriques ?" dans l'annexe.

### *Comparaison des signaux à -10 dBV et +4 dBu*



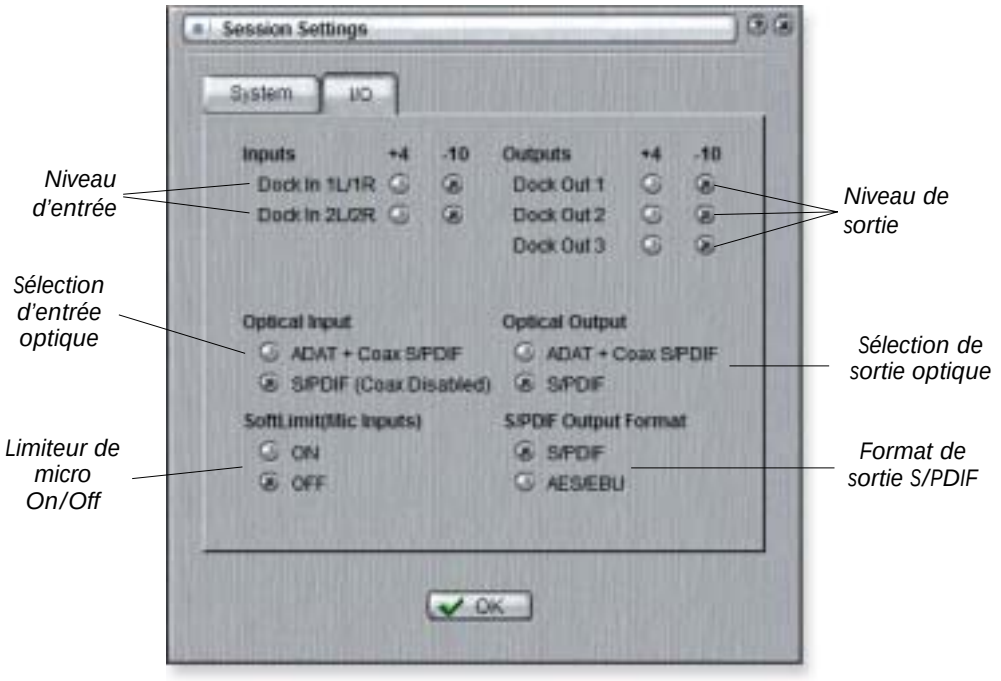

0 dBV = 1 V eff. 0 dBu = 0,777 V eff.

Un niveau de sortie de -10 dBV est compatible avec les équipements audio grand public (-10 dBV est inférieur de 12 dB à +4 dBu.) Sélectionnez le réglage qui convient le mieux sans générer de saturation.

**Le réglage correct des niveaux d'entrée et de sortie est très important !** Vous pouvez mesurer le niveau d'une entrée en insérant un afficheur de niveau sur le premier effet de la voie. Réglez les sorties de vos équipements externes pour obtenir un niveau optimal. Voir "Réglage des niveaux d'entrée des voies".

❖ ***Niveau d'entrée trop faible ?*** *Utilisez un réglage d'entrée de -10 dBV.*

***Niveau d'entrée trop faible ?*** *Utilisez un réglage de sortie de +4 dBu.*

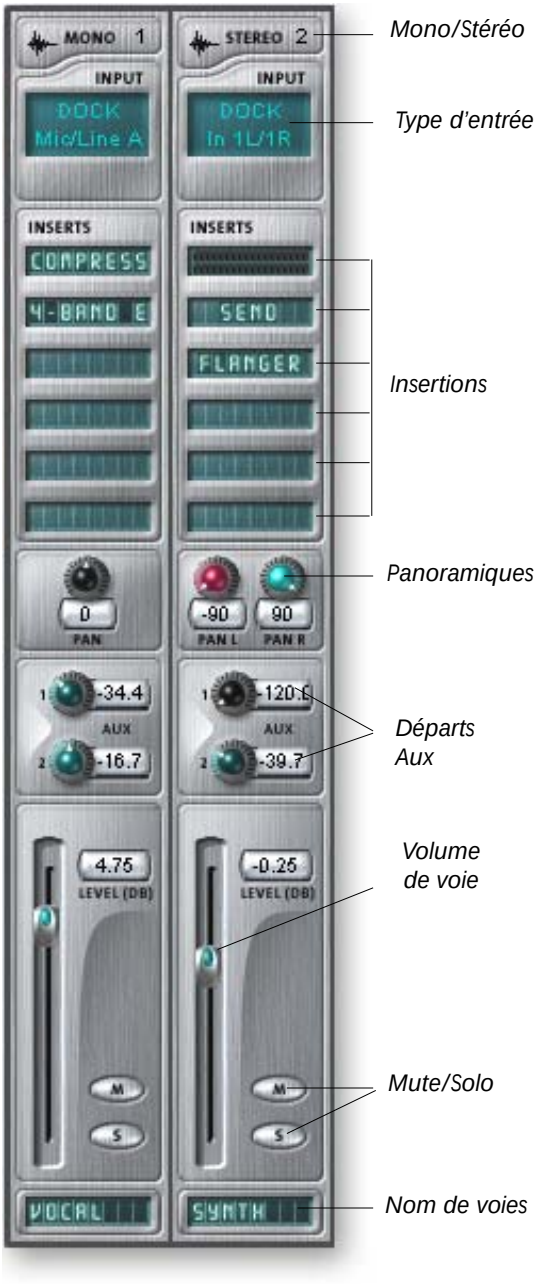



| | |
|---|---|
| • ***Entrées +4 ou -10*** | *Sélectionne le niveau d'entrée grand public (-10 dBV) ou professionnel (+4dBu).*<br>*(Utilisez -10 dBV si l'entrée est trop faible).* |
| • ***Sorties +4 ou -10*** | *Sélectionne le niveau de sortie grand public (-10 dBV) ou professionnel (+4dBu).*<br>*(Utilisez +4 dBu si la sortie est trop faible).* |
| • ***Sélection de l'entrée optique*** | *Sélectionne le format ADAT ou optique S/PDIF pour l'entrée ADAT de la carte MicroDock. L'entrée S/PDIF coaxiale est désactivée lorsque le format S/PDIF optique est sélectionné.* |
| • ***Limiteur de l'entrée micro*** | *Les entrées Mic/Hi-Z sont équipées de limiteurs doux qui diminuent automatiquement le gain lorsque le signal approche l'écrêtage. Ceci vous permet d'enregistrer des signaux de niveau élevé sans craindre l'écrêtage.*<br>*Cette fonction active/désactive les limiteurs.* *Voir page 42.* |
| • ***Sélection de la sortie optique*** | *Sélectionne le format S/PDIF ou AES/EBU pour la sortie ADAT du MicroDock. La sortie S/PDIF coaxiale est désactivée lorsque le format S/PDIF optique est sélectionné.* |
| • ***Format de sortie S/PDIF*** | *Sélectionne le format S/PDIF ou AES/EBU pour la sortie S/PDIF. Modifie le bit de statut S/PDIF-AES, sans modifier le niveau du signal.* |

# *Voies d'entrée du mélangeur*

Les voies de mixage de PatchMix DSP sont stéréo, sauf les entrées Mic/Line de MicroDock. Chaque voie peut être divisée en quatre sections.

| | |
|---|---|
| • ***Insertions*** | *Les effets, l'équaliseur et les départs/retours externes peuvent être insérés dans le trajet du signal.* |
| • ***Panoramiques*** | *Positionne le signal dans le champ stéréo.* |
| • ***Départs Aux*** | *Utilisé pour envoyer le signal à des effets externes ou pour créer des mixages séparés.* |
| • ***Volume*** | *Contrôle le niveau de sortie de la voie.* |




*Cette illustration présente une voie mono sur la gauche et une voie stéréo sur la droite.*

## *Type d'entrée*

Le haut de la voie indique mono ou stéréo et affiche le type de l'entrée. Des voies d'entrée peuvent être ajoutées et configurées pour accepter les entrées suivantes :

- ***Entrée physique*** *(Analogique/SPDIF/ADAT).*
- ***Entrée hôte*** | *(source Direct Sound, WAV, ASIO)*

❖ *Le* ***type d' entrée*** *s'allume en ROUGE si l'entrée n'est pas disponible.*

❖ *Les voies d'entrées* ***Hôte*** *sont indiquées par un texte BLANC.*

*Les voies d'entrées* ***Physiques*** *sont indiquées par un texte BLEU.*

## *Insertions*

Vous pouvez glisser-déplacer des effets ou cliquer avec le bouton droit pour les insérer, insérer un afficheur de niveau, un départ ou départ/retour physique/ASIO, un atténuateur, ou un signal test.

## *Panoramiques*

Ces boutons permettent de placer le signal de la voie dans le champ stéréo de sortie. Les deux boutons des voies stéréo vous permettent de positionner chaque canal.

## *Départs Aux*

Ces boutons envoient le signal vers les processeurs d'effets, comme la réverbération et le délai. Ils peuvent aussi être utilisés pour créer des mixages séparés pour l'artiste ou l'enregistrement.

## *Volume*

Détermine le niveau de sortie de la voie dans les bus de sortie et Monitor.

## *Touches Mute/Solo*

Permettent de couper le signal de la voie ou de le placer en solo.

## *Noms de voie*

Cliquez sur la bande d'écriture et saisissez un nom contenant jusqu'à huit caractères.

# Création d'une voie de mixage

PatchMix DSP est un mélangeur configurable de façon dynamique. Chaque session de mixage peut contenir un nombre arbitraire de voies dont la limite est déterminée par le nombre d'entrées et les ressources DSP disponibles.

- ***Hôte*** *fait référence à une application comme Cubase.*
- ***Physique*** *fait référence à une entrée ou sortie physique (Jack, par exemple).*

❖ *L'ajout ou la suppression d'une voie "défragmente" les ressources d'effets/DSP. Si vous avez utilisé tous les effets, essayez de supprimer une voie inutile.*

### ▶ *Pour ajouter une nouvelle voie :*

1. Cliquez sur la touche **New Mixer Strip**. Voir Vue d'ensemble du mélangeur.
   La fenêtre New Mixer Strip s'affiche :

❖ *Pour en savoir plus sur l'enregistrement en stéréo avec les voies mono, consultez le guide de prise en main du 1616.*

2. Sélectionnez l'entrée souhaitée :

| | |
|---|---|
| ***•Source physique :*** | *Entrée analogique ou numérique stéréo (analogique, ADAT ou S/PDIF).* |
| ***• Hôte - Source ASIO*** | *Flux audio en provenance d'une application logicielle ASIO.* |
| ***• Hôte - Entrée Wave*** | *Source son Window — WAVE, WDM, CD.* |

| ***Type de voie*** | ***Fonction*** |
|---|---|
| ***Physique :*** *Mic/Ligne Dock* | *Entrée analogique mono 24 bits provenant de MicroDock.* |
| ***Physique :*** *Dock In* | *Entrée analogique stéréo 24 bits provenant de MicroDock.* |
| ***Physique :*** *Dock S/PDIF* | *Son numérique deux canaux de l'entrée S/PDIF (MicroDock).* |
| ***Physique :*** *Dock ADAT* | *2 canaux audionumériques (x 4 voies) en provenance de l'entrée ADAT du MicroDock.* |
| ***HOST SOURCE*** | ***Fonction*** |
| ***Source de sortie hôte ASIO*** *Depuis l'application logicielle* | *2 canaux audionumériques depuis une source ASIO (app. Logicielle). ASIO : 1/2, 3/4, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12, 13/14, 15/16* |
| ***Source hôte Windows*** *Depuis Windows* | *Direct Sound, WDM, Windows Media (généré par son ou géré par Windows.) WAVE 1/2 - Source stéréo par défaut comme un son de jeu, un lecteur de CD, les sons de bip, etc. WAVE 3/4, WAVE 5/6, WAVE 7/8 - Canaux WDM supplémentaires utilisés par Sony ACID, Steinberg Nuendo et autres applications audio.* |

❖ ***CD et MP3*** *: La voie* ***WAVE 1/2*** *est utilisée pour la lecture des CD, Windows Media Player et Direct Sound.*

3. Sélectionnez le départ pré-Fader ou ne cochez pas la case des départs post-Fader.
4. Cliquez sur **OK** pour créer une nouvelle voie ou sur **Cancel** pour annuler.

❖ *Voir "Départs Aux Pré ou Post Fader" en page 46.*

### ▶ *Pour supprimer une voie de mixage :*

1. Cliquez en haut de la voie que vous souhaitez supprimer. Une bordure rouge apparaît autour de la voie indiquant que celle-ci est sélectionnée.
2. Cliquez sur le bouton Delete Mixer Strip. Voir Vue d'ensemble du mélangeur

## *Fichiers WAVE multicanaux*

La carte 1616 est compatible avec l'enregistrement de **2 canaux WAVE** et la lecture de **8 canaux WAVE**. Les canaux WAVE sont disponibles pour les types de périphériques WDM suivants :

- Classic MME
- DirectSound
- Direct WDM/Kernel Streaming (KS)

**DirectSound** et les interfaces **WDM/KS** permettent la sortie d'un maximum de huit canaux Wave Out, alors que l'interface classique MME ne permet que deux canaux.

Les canaux WAVE sont utilisables avec toutes les fréquences d'échantillonnage. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le fonctionnement de WDM avec des fréquences d'échantillonnage élevées, consultez la page 82.

### *Lecture Windows Media Player/DVD/Son Surround*

Sélectionnez DirectSound comme format de sortie lorsque vous utilisez le Windows Media Player et autre application de lecture de DVD.

La lecture WAVE sur huit canaux permet la lecture au format audio Surround 5.1, 6.1 ou 7.1. Ceci dit, la 1616 est mieux adaptée à la lecture du format Surround 5.1, car elle ne dispose que de 6 sorties analogiques (vous pouvez lire les signaux audio au format Surround 7.1 en utilisant un convertisseur externe S/PDIF vers analogique. Créez une voie WAVE 7/8 et insérez un départ vers la sortie S/PDIF Out).

Le tableau ci-dessous vous indique comment connecter les sorties pour l'écoute en Surround 5.1.

### *WAVE multicanal vers les canaux des enceintes Surround*

*(en utilisant la session d'usine 5.1)*

| *WAVE sorties* | *Voies Surround* | *6,35 mm sorties* | *3,5 mm sorties* |
|---|---|---|---|
| *E-DSP WAVE 1/2* | *Avant Gauche / Avant Droite* | *1G = AG 1D = AD* | *1 (AD Pointe = AG, Bague = AD)* |
| *E-DSP WAVE 3/4* | *Centre / Subwoofer* | *3G = C 3D = Sub* | *3 (Sub Pointe = C, Bague = Sub)* |
| *E-DSP WAVE 5/6* | *Arrière Gauche / Arrière Droite* | *2G = AG 2D = AD* | *2 (Pointe = AG, Bague = AD)* |
| *E-DSP WAVE 7/8* | *Latéral Gauche / Latéral Droite* | *N/A* | *N/A* |

## Section des insertions

La **section des insertions** est la suivante. Vous pouvez sélectionner les effets de PatchMix DSP dans la palette d'effets et les déposer sur les points d'insertion. Voir "La palette d'effets". Vous pouvez ajouter en série tous les effets que vous souhaitez. Les insertions s'appliquent aux équipements externes et aux signaux ASIO/WAVE. Les insertions spéciales, les départs ASIO/WAVE, les départs externes et les départs/retours externes peuvent être déposés dans la section d'insertion pour router le signal où vous le souhaitez.

L'insertion et le Patch Bay sont très polyvalents. Vous voulez envoyer une voie à votre enregistreur audio ? Insérez simplement un départ ASIO dans la section d'insertion et sélectionnez la paire ASIO de votre choix. Voilà ! Cette entrée est maintenant disponible dans votre logiciel ASIO.

❖ *Vous devez créer une voie ASIO ou un départ ASIO afin d'activer les canaux ASIO de votre logiciel.*

Vous pouvez sélectionner les types d'insertions suivantes :

| | |
|---|---|
| ***Effets matériel*** | *Réverbération, EQ, compresseur, Flanger, etc., utilisent les effets PatchMix DSP qui ne surchargent pas votre unité centrale.* |
| ***Envoi ASIO*** | *Coupe et prélève le signal et l'envoie à une entrée ASIO hôte, comme un enregistreur audio logiciel ou tout système ASIO.* |
| ***Écoute directe ASIO*** | *Envoie le signal à une source ASIO hôte, puis renvoie une sortie hôte ASIO sélectionnée au trajet du signal. Permet l'enregistrement direct.* |
| ***Départ/retour ext.*** | *Envoie un signal à une sortie externe choisie, puis le renvoie dans le trajet du signal par une entrée physique.* |
| ***Départ externe*** | *Envoie le signal à une sortie externe. Voir "Ajout d'un départ d'insertion".* |
| ***Afficheur de niveau crête*** | *Les afficheurs de niveau crête vous permettent de connaître le niveau du signal à tout point de son trajet. Voir "Insertion d'afficheurs de niveau".* |
| ***Atténuateur*** | *Vous pouvez insérer un réglage de gain avec une plage de +/- 30 dB. Comporte un afficheur de niveau avec inverseur de phase. Voir "Insertion d'un atténuateur".* |
| ***Signal test*** | *Cette insertion spéciale produit une onde sinusoïdale ou un bruit pouvant être utilisé pour résoudre les problèmes audio. Voir "Insertion d'un générateur de signal test".* |

## Travail avec les insertions

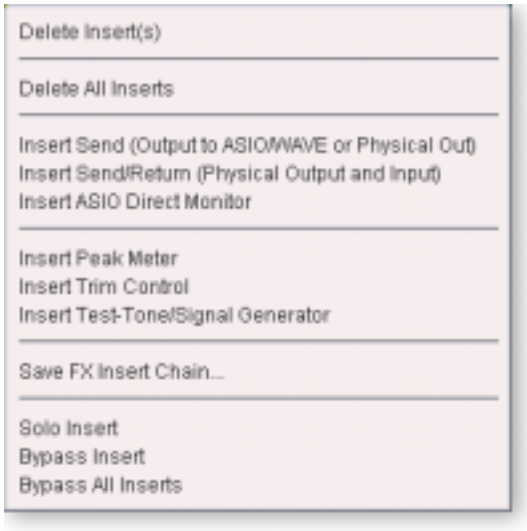
Les insertions constituent une des fonctions les plus puissantes du système PatchMix DSP, car elles vous permettent de configurer le mélangeur pour une multitude d'applications.

### ▶ *Pour ajouter un effet sur un point d'insertion :*

1. Cliquez sur le bouton FX. La palette d'effets apparaît.
2. Les effets sont classés par catégories. Cliquez sur un répertoire pour l'ouvrir.
3. Choisissez un effet et faites-le glisser sur un point d'insertion, puis insérez-le.
4. Pour réorganiser les effets, faites-les glisser et déplacez-les dans l'ordre de votre choix.

### Le menu Insert

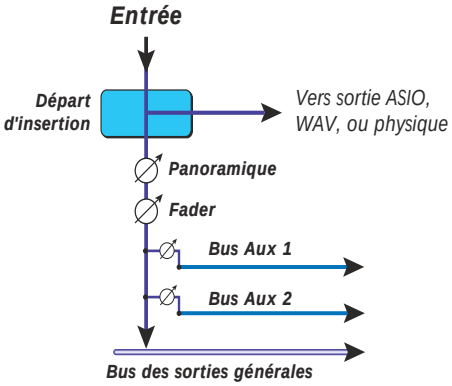
Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur la section d'insertion, une boîte de sélection apparaît, pour vous aider à gérer vos insertions.




### ▶ Ajout d'un départ d'insertion

Ce type de départ d'insertion *sépare* le signal au point d'insertion et l'affecte à la destination sélectionnée (un "départ ASIO" devient une entrée de votre logiciel d'enregistrement, une "sortie physique" va à une paire de connecteurs de sortie. Le signal continue dans la voie jusqu'aux départs Aux et sorties générales de mixage).

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la section d'insertion. Une boîte de dialogue apparaît.
2. Sélectionnez "Insert Send (to ASIO/WAVE or other)" dans la liste d'options. La boîte de dialogue suivante apparaît :

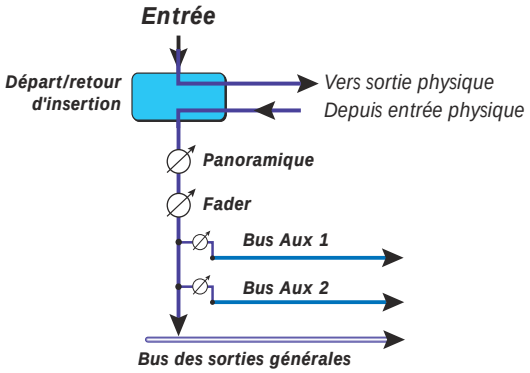



3. Choisissez une des sorties de départ. Cliquez sur une destination.
4. Cliquez sur OK pour sélectionner la sortie ou sur Cancel pour annuler l'opération.

### ▶ Pour ajouter un départ/retour d'insertion :

Ce type de départ d' insertion *coupe* le signal au point d'insertion et le transmet vers la destination sélectionnée (processeur externe, par exemple). Un signal de retour est aussi sélectionné : il *renvoie* le signal à la voie après traitement externe.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la section d'insertion.
2. Sélectionnez "Insert Send/Return" dans la liste :




▼ *Si la source ou la destination que vous souhaitez utiliser n'est pas disponible dans la liste, elles sont probablement utilisées ailleurs. Contrôlez les voies d'entrée, les affectations d'insertion et de sortie.*

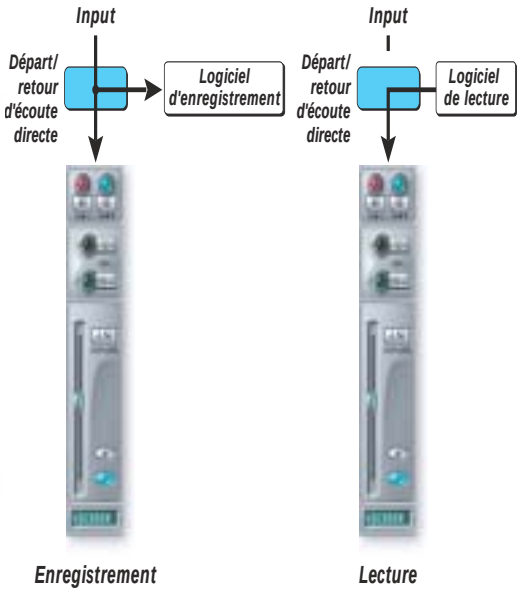
3. Sélectionnez une sortie de départ. Cliquez sur la destination.
4. Sélectionnez une entrée de retour. Cliquez sur une source pour la sélectionner.
5. Cliquez sur OK pour sélectionner le départ et le retour ou sur Cancel pour annuler.

### *Départ/retour d'écoute directe ASIO*

Ce type de départ d'insertion *coupe* le signal au point d'insertion et l'affecte à l'entrée hôte ASIO de destination (Cubase ou Sonar, par exemple). Un signal de retour est également sélectionné et affecté à la voie depuis la sortie hôte ASIO.

Le départ/retour d'écoute directe ASIO est unique par son utilisation du format ASIO 2.0 sans latence dans l'écoute. **Pour utiliser cette fonction, vous devez activer le Direct Monitoring dans l'application d'enregistrement.**

Lors de l'enregistrement, le départ/retour d'écoute directe achemine le signal vers l'application d'enregistrement, mais permet l'écoute directe de l'entrée pour éliminer le temps de retard (latence). Lors de la lecture, l'application d'enregistrement active automatiquement le départ/retour d'écoute directe pour l'écoute des pistes enregistrées.




Le départ/retour d'écoute directe permet aussi à l'application d'enregistrement de contrôler le volume et le panoramique. Lorsque vous utilisez l'enregistrement avec écoute directe, vous avez normalement besoin de contrôler le volume et le panoramique à partir de l'application d'enregistrement. Dans ce cas, positionnez le panoramique stéréo de PatchMix DSP complètement à gauche et à droite, le panoramique mono au centre et l'atténuateur sur 0 dB.

### ▶ *Pour ajouter un départ/retour d'écoute directe ASIO :*

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la section d'insertion.
2. Sélectionnez "Insert ASIO Direct Monitor" dans la liste :

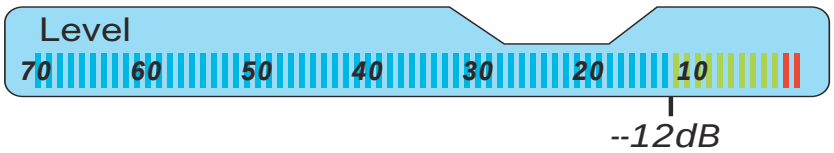
3. Choisissez une des sorties de départ. Cliquez sur une destination.
4. Sélectionnez une des entrées de retour. Cliquez sur une source pour la sélectionner.
5. Cliquez sur OK pour sélectionner le départ et le retour ou sur Cancel pour annuler.

## *Insertion d'afficheurs de niveau*

Dans tout système audio, analogique ou numérique, il est important de visualiser les niveaux. Les niveaux doivent rester les plus élevés possibles, pour obtenir une résolution maximale et un bruit de fond minimal. Par contre le niveau ne doit pas être trop important et écrêter. Pour vous aider à optimiser les niveaux, vous disposez d'afficheurs de niveau crête pouvant être insérés dans le trajet du signal. Les afficheurs de niveau mémorisent les niveaux crête. La barre supérieure mémorise le niveau le plus élevé pendant une seconde afin de vous permettre de voir des transitions qui sinon seraient trop rapides pour être perçues. La valeur du niveau crête est donnée sous la forme d'un nombre en dB au-dessus de l'afficheur. Les afficheurs de niveau crête utilisent des couleurs. Le tableau de la page suivante vous donne les équivalences de mesure. Évitez d'allumer la barre supérieure rouge (distorsion). Cliquez sur l'affichage du niveau crête pour le désactiver.

| ***Couleur*** | ***Signification*** |
|---|---|
| *Rouge* | *Indique un écrêtage du signal.* |
| *Jaune* | *Niveau du signal optimal.* |
| *Vert* | *Signal présent.* |

Une des utilisations les plus évidentes des afficheurs insérés consiste à régler les niveaux d'entrées. Avec les entrées analogiques, le convertisseur analogique/numérique est l'un des étages les plus importants dans le trajet du signal. Le niveau du signal d'entrée doit utiliser les convertisseurs 24 bits au maximum de leur résolution sans écrêter. Une valeur de 0 dB sur un afficheur, indique un écrêtage du signal.




*Chaque barre représente 1 dB. Les barres jaunes s'allument à -12 dB sous le niveau pleine échelle*

Les afficheurs insérés sont utiles pour contrôler les signaux numériques entrants (ADAT, ASIO ou S/PDIF) pour que le mélangeur reçoive un signal de niveau approprié. Ils sont également pratiques pour déceler les problèmes, car ils peuvent être insérés partout.

### ▶ *Pour insérer un afficheur de niveau*

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un emplacement d'insertion.
2. Sélectionnez "Insert Peak Meter". L'afficheur apparaît.
3. Sélectionnez FX dans la section générale puis cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'afficheur. Ceux-ci sont affichés en haute résolution sur l'écran TV.

## *Réglage des niveaux d'entrée des voies*

1. Sélectionnez l'emplacement d'insertion supérieur de la voie et insérez un afficheur.
2. Cliquez avec le bouton gauche sur l'afficheur de niveau pour l'afficher sur l'écran TV.
3. Appliquez votre signal audio à l'entrée de la voie. L'afficheur de niveau devrait alors indiquer le niveau du signal.
4. Réglez le niveau de sortie du périphérique externe (synthétiseur, instrument, préamplificateur, etc.) en entrée de la carte 0404. L'affichage devrait indiquer une valeur dans la zone jaune la plupart du temps, avec quelques pointes de signal dans la zone rouge. Si le témoin d'écrêtage apparaît, réduisez alors le niveau du signal.
5. Chaque paire d'entrées analogiques possède un sélecteur de plage de niveau d'entrée (-10 dBV/+4 dBu). La différence est de +/- 12 dB. Vérifiez ces réglages si vous n'arrivez pas à obtenir un niveau d'entrée correct. Voir Réglages d'E/S.

### *Optimisation de vos enregistrements*

Il est maintenant facile d'obtenir un bon enregistrement numérique grâce à la haute résolution des convertisseurs A/N 24-bits de notre système. Ces convertisseurs permettent bien plus d'erreurs que les convertisseurs 12-bits ou 16-bits du passé. Cela dit, pour obtenir un enregistrement de qualité, vous devez procéder comme suit. Lorsque vous connectez un signal analogique au système, vérifiez que le niveau en entrée des convertisseurs A/N est optimal. La qualité des enregistrements numériques dépend directement du niveau du signal en entrée de ces convertisseurs. Si le niveau est trop faible, vous perdez de la résolution — s'il est trop élevé, vous saturez l'entrée des convertisseurs A/N.

Pour mesurer le niveau d'entrée, ajoutez un afficheur de niveau en insertion sur la voie dans PatchMix DSP. Ces afficheurs sont calibrés pour afficher 1 dB sur chaque barre. Agrandissez l'afficheur en cliquant dessus dans une voie et en sélectionnant la touche "Effect" en haut de l'écran TV.

Les paramètres "I/O Settings" vous permettent de régler les niveaux d'entrée sur -10 dBV (niveau grand-public) ou +4 dBu (niveau professionnel) de chaque entrée analogique. Ce réglage détermine le niveau d'entrée global, pour l'adapter à vos autres équipements. Pour obtenir la meilleure qualité d'enregistrement possible, vous devez cependant affiner le réglage de niveau. Pour obtenir un niveau d'entrée optimal, vous devez régler le niveau de sortie de l'appareil connecté (instrument électrique ou préamplificateur) pour que le niveau d'entrée avoisine 0 dB, sans jamais dépasser cette valeur. Activez le signal de la source d'entrée tout en surveillant l'afficheur de niveau inséré sur la voie. Le signal doit aller librement dans la zone jaune sans jamais atteindre la zone rouge. Réglez le niveau de sortie de la source jusqu'à obtenir un niveau correct. Si le niveau du signal reste trop élevé ou trop faible, revenez aux paramètres de réglage de niveau d'entrées/sorties. Sélectionnez "-10" si le niveau du signal d'entrée est trop faible, et "+4" si le niveau du signal est trop élevé. Les signaux audionumériques ne disposent

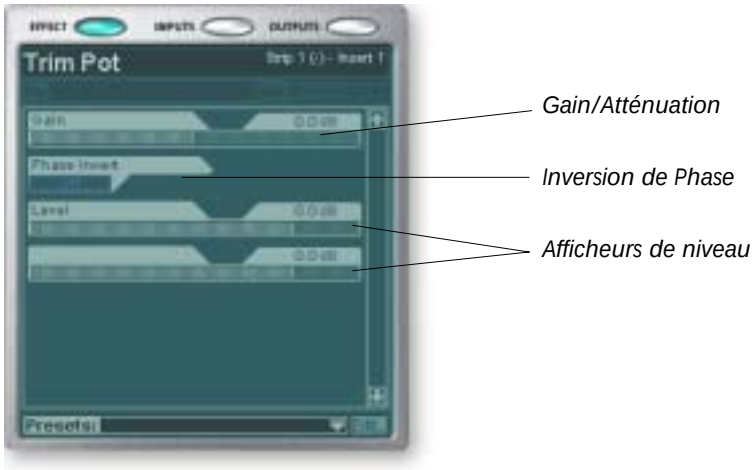
d'aucune réserve dynamique au-delà de 0 dBFS (FS = Full Scale, ou pleine échelle) et distorsionnent si le signal dépasse 0 dB. La distorsion numérique est très désagréable. Elle est causée par le dépassement de la limite de 0 dBFS, ce qui signifie que les 24 bits de résolution ne suffisent plus à mesurer le niveau pour le convertisseur A/N. Contrairement aux systèmes numériques, les bandes analogiques peuvent être utilisées au-delà de 0 dB, bien que le signal se dégrade.

Le MicroDock est équipé de deux *limiteurs doux* sur les entrées du préamplificateur, qui peuvent être activés/désactivés pour chaque voie dans les Réglages d'E/S. Les limiteurs réduisent automatiquement le gain lorsque le niveau du signal dépasse -6 dB sous le niveau pleine échelle. Sous cette limite, les limiteurs sont désactivés. Les limiteurs vous permettent d'accepter un signal de niveau élevé sans risque d'acrêtage des entrées. Ceci vous permet d'obtenir une résolution accrue et un niveau de signal optimal. Lorsque vous enregistrez une batterie, un piano ou des chants, vous pouvez éviter les transitoires à l'aide des limiteurs, ce qui vous permet d'attaquer les convertisseurs A/N ultra haute qualité du MicroDock avec un signal à niveau optimal.

Le système audionumérique Emu vous permet d'insérer des potentiomètres de gain, mais ceux-ci sont insérés après l'échantillonnage, et donc en aval des convertisseurs A/N. Il est important de bien régler le niveau du signal d'entrée. Les atténuateurs peuvent être utilisés en situations extrêmes, lorsque c'est la seule façon de relever le niveau du signal, mais ils ont été conçus pour régler le niveau du signal transmis en entrée des Plug-Ins.

### *Insertion d'un atténuateur*

L'insertion d'un réglage de niveau vous permet de régler le niveau d'un signal dans une insertion. L'atténuateur offre un gain max. de ±30 dB et dispose d'un inverseur de phase. L'atténuateur dispose également d'un afficheur de niveau crête en sortie.




Vous pouvez utiliser les atténuateurs pour amplifier ou atténuer le signal d'un départ ou d'un retour d'effet externe ou l'utiliser pour alimenter un effet. Certains effets comme la compression, la distorsion ou la Wah automatique dépendent du niveau et nécessitent un signal d'entrée suffisamment important. Si vous travaillez avec un signal faible, vous pouvez augmenter les performances de ces effets en insérant un réglage de niveau qui augmente le gain du signal.

En général, les réglages de niveau ne devraient pas être utilisés pour augmenter le gain des entrées ligne analogiques. Il est préférable d'amplifier le niveau du signal *avant* les convertisseurs A/N afin d'obtenir une résolution et un rapport signal/bruit optimaux.

L' inverseur de phase inverse la polarité du signal. Il sert en général pour les micros connectés en inversion de phase.

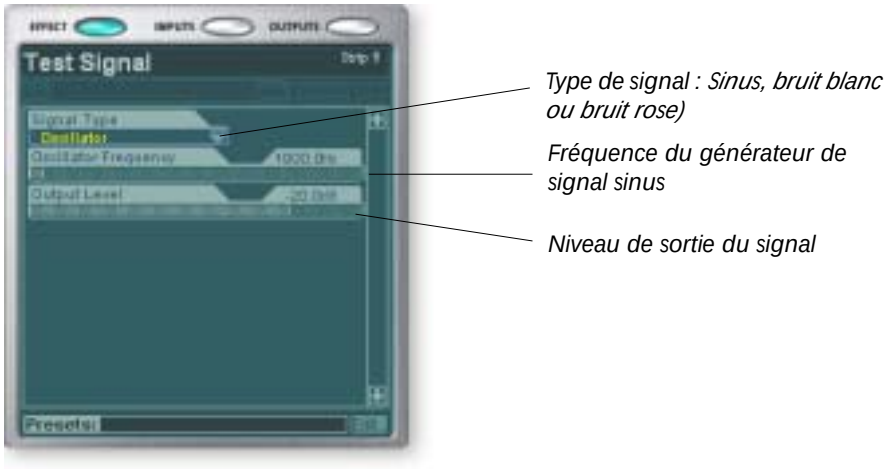
### ► *Pour insérer un atténuateur de niveau d'entrée*

1. **Cliquez** avec le bouton droit de la souris sur la section des insertions. Un menu s'affiche.
2. Sélectionnez **Insert Trim Control** dans les options. L'atténuateur est inséré.
3. **Cliquez sur l'atténuateur pour faire les réglages dans l'écran TV.**
4. Pour déplacer l'atténuateur, **faites un glisser/déposer**.

## *Insertion d'un générateur de signal test*

La fonction d'injection d'un signal test/générateur de signal est une aide au dépannage utile, qui produit une onde sinusoïdale, un bruit blanc ou rose. Cet outil, en association avec un afficheur de niveau inséré, vous permet de mesurer de manière précise le gain ou l'atténuation du signal d'un périphérique interne ou externe. Le signal test peut également être utile pour l'accordage des instruments de musique.

❖ *Fréquence des notes de musique :*
*A = 440 Hz*
*B = 493,88 Hz*
*C = 523,25 Hz*
*D = 587,33 Hz*
*E = 659,26 Hz*
*F = 698,46 Hz*
*G = 783,99 Hz*


Test Signal
Type de signal : Sinus, bruit blanc ou bruit rose)
Fréquence du générateur de signal sinus
Niveau de sortie du signal

La fréquence du **générateur d'onde sinusoïdale** est variable de 20 Hz à 20 kHz. Le niveau est réglable de 0 à +30 dB.

**Le bruit blanc** est un mélange de toutes les fréquences du spectre audio avec le même niveau (comme la lumière blanche du spectre lumineux visible).

**Le bruit rose** offre une distribution progressive linéaire du niveau par octave (le bruit rose offre un niveau supérieur dans les octaves supérieurs). Les bruits blanc et rose sont des sources sonores large bande très utiles.

### ► *Utilisation du générateur de signaux en dépannage*

Il est parfois utile de disposer d'une source sonore constante pour contrôler le routage des signaux dans les équipements ou dans les applications logicielles. Commencez par insérer un générateur ou un afficheur de niveau sur une voie, puis suivez le signal dans le système à l'oreille en déplaçant l'afficheur de niveau. Les signaux test sont pratiques lorsque vous installez vos équipements d'enregistrement pour la première fois.

1. **Cliquez avec le bouton droit de la souris** sur la section d'insertion en question. Un menu s'affiche.
2. Sélectionnez **Insert Test Tone/Signal Generator** dans les options. Le générateur de signaux est inséré.
3. **Cliquez sur l'insertion du générateur et réglez** à l'aide de l'écran TV.
4. **Pour déplacer le générateur de signaux, faites un glisser/déposer**.

## Gestion des insertions

### ▶ Suppression d'une insertion :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'effet à supprimer. Une ligne jaune autour de l'emplacement d'insertion indique sa sélection.
2. Choisissez "Delete Insert" pour supprimer l'insertion ou choisissez "Delete All Inserts" pour supprimer toutes les insertions.
3. Les insertions sont alors retirées de la chaîne d'insertion.

❖ ***Astuce :*** *Sélectionnez le module externe et appuyez sur la touche* ***Delete*** *pour supprimer le Plug-In de la voie.*

### ▶ Bypass d'une Insertion :

Vous pouvez bypasser les insertions pour comparer le son traité/non traité. Le Bypass permet de couper un départ d'effet.

**Méthode n° 1**

1. Cliquez sur l'effet (dans la section Insertion) et sélectionnez FX sur l'affichage TV.
2. Cliquez sur Bypass.

**Méthode n° 2**

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'effet à bypasser (dans la section Insertion). Une boîte de dialogue apparaît.
2. Sélectionnez "Bypass Insert" dans la liste d'options.

### ▶ Pour bypasser toutes les insertions :

Vous pouvez bypasser toutes les insertions d'une voie avec une seule commande.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'effet à bypasser (dans la section des insertions). Un menu déroulant s'affiche.
2. Sélectionnez **Bypass All Inserts** dans la liste des options.

### ▶ Pour placer une insertion en solo :

Vous pouvez placer les insertions en solo. La fonction Solo place toutes les autres insertions de la voie en Bypass et vous permet d'écouter uniquement l'effet. Cette fonction est très utile lors du réglage des paramètres d'effets.

**Méthode n° 1**

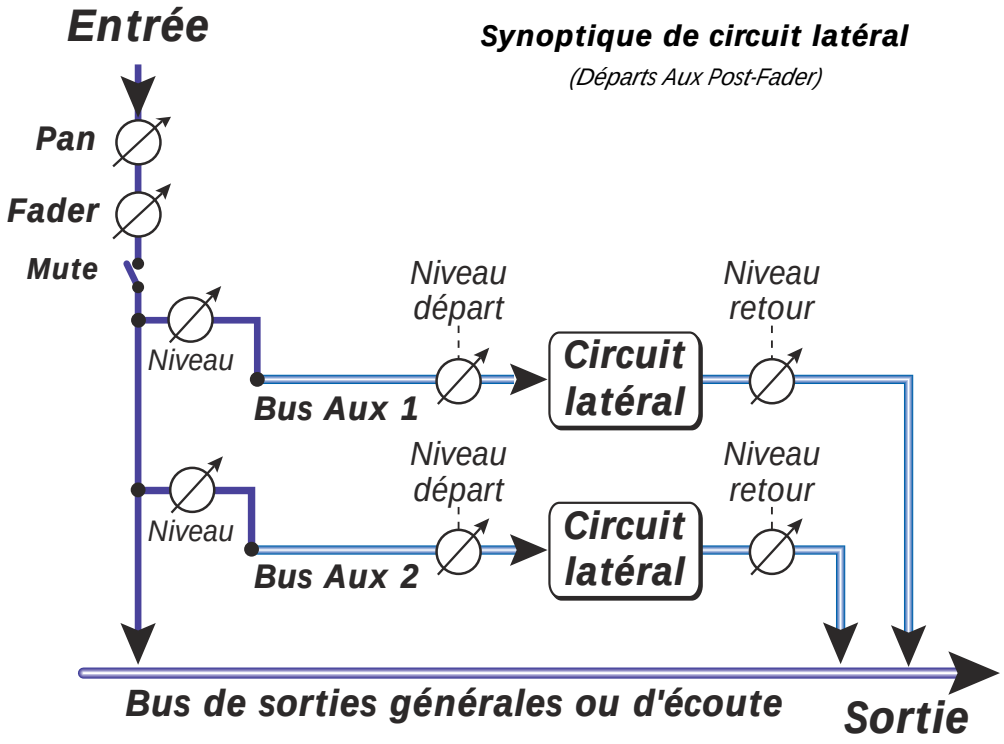
1. Cliquez sur l'effet (dans la section Insertion) et sélectionnez FX sur l'affichage TV.
2. Cliquez sur **Solo**.

**Méthode n° 2**

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'effet à écouter en solo (dans la section Insertion). Une boîte de dialogue apparaît.
2. Sélectionnez "Solo Insert" dans la liste des options.

## Section des auxiliaires

Les départs auxiliaires prélèvent le signal de voie de mixage et le mélangent avant d'envoyer le mixage à la section des effets auxiliaires. Dans une console de mixage traditionnelle, les départs auxiliaires sont utilisés pour envoyer une partie du signal à des périphériques d'effets externes, puis pour renvoyer les signaux traités par ces effets au mixage par les retours d'effets. C'est ce qu'on appelle un routage latéral car le signal Aux fait un détour dans son trajet avant de revenir dans le mixage principal. Ces types d'effets de boucle sont en général appliqués à plusieurs voies, comme la réverbération. Le réglage signal traité/non traité des départs auxiliaires devrait normalement être réglé sur 100 %. Ceci est lié au fait que vous réglez le niveau des effets appliqués au mixage à l'aide du réglage de retour auxiliaire. Si vous avez plusieurs effets dans un bus auxiliaire, ignorez le conseil précédent car les réglages de signal traité/non traité peuvent être utilisés pour mixer vos effets. Les bus Aux 1 et 2 peuvent aussi être utilisés comme bus de sortie de second mixage supplémentaires, tout comme avec les généraux. Placez un départ d'insertion externe ou ASIO dans le trajet du signal et le bus stéréo est transmis. Réduisez le niveau de retour si vous ne voulez pas que le second mixage soit mélangé au mixage principal. Les niveaux de départs/retours auxiliaires peuvent aussi être modifiés en saisissant directement les valeurs dans les zones d'affichage.




### Autres utilisations des départs auxiliaires

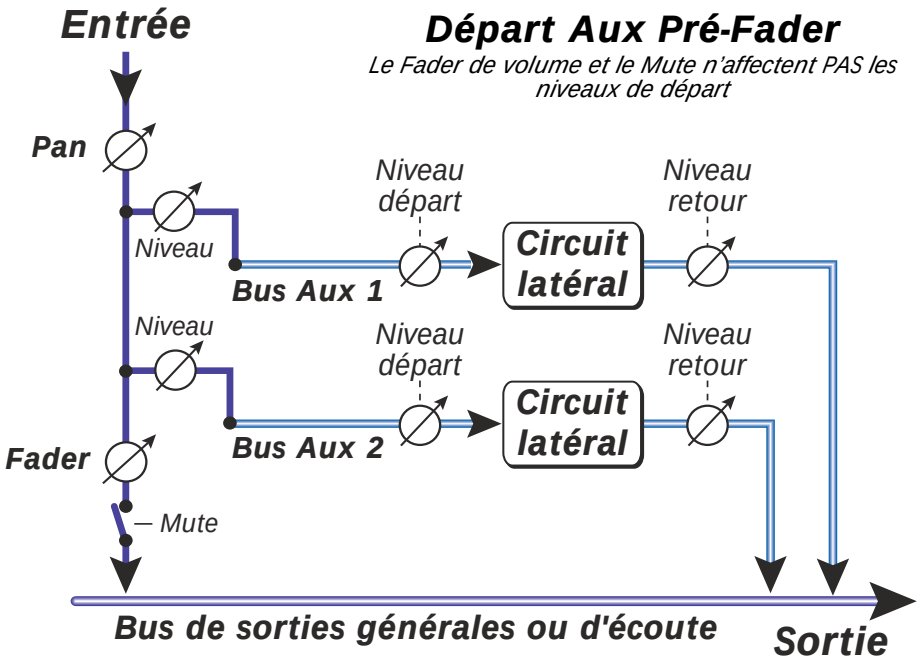
Vous pouvez considérer les départs auxiliaires comme deux bus de mixage supplémentaires, car en fait, c'est exactement ce qu'ils sont. Ces deux mixages peuvent être acheminés n'importe où, par exemple vers une sortie physique ou une paire ASIO. Vous pouvez acheminer un de vos bus auxiliaires vers la sortie d'écoute pour créer un mixage de retours lors de l'envoi du mixage principal à votre logiciel d'enregistrement audio.

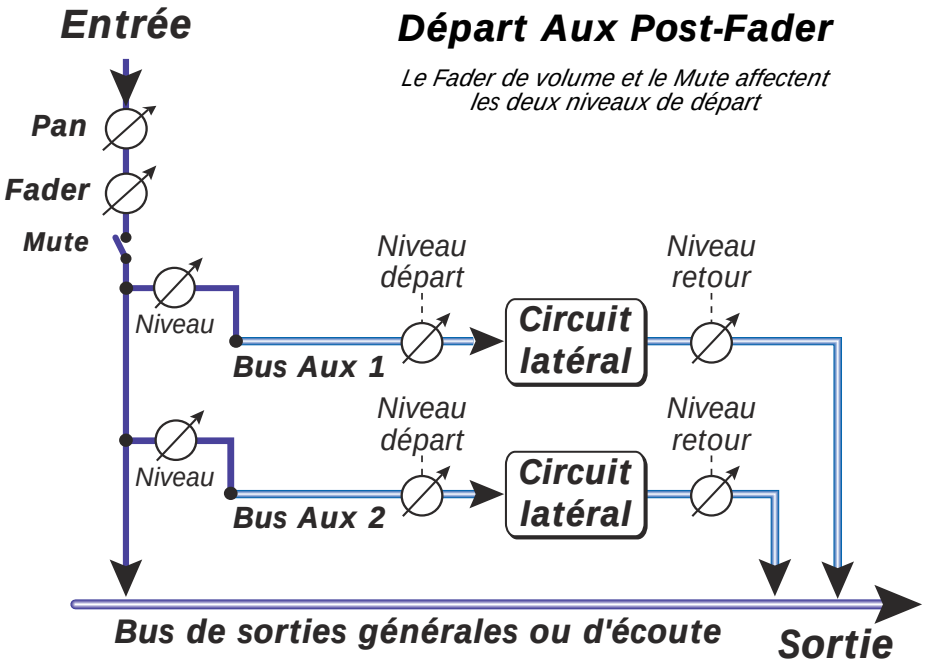
### Départs Aux Pré ou Post Fader

Lorsque vous créez une nouvelle voie, vous pouvez configurer les deux départs Aux en pré ou post-Fader et touche de Mute. Le réglage post-Fader fait varier le niveau de départ avec celui du Fader de voie. Avec la configuration en pré-Fader, le niveau de départ des bus Aux ne varie pas avec la position du Fader de voie et la touche Mute.

Lorsque l'option pré-Fader est sélectionnée, les niveaux de départ auxiliaires ne sont en aucun cas affectés par la position du Fader de voie et de la touche de Mute. La configuration du pré-Fader vous permet de créer deux mixages complètement différents à l'aide des bus auxiliaires, car les niveaux du signal de ce mixage ne seront pas affectés par la position du Fader de voie.

▼ *Pour modifier une voie de pré-Fader à post-Fader et vice versa, vous devez supprimer la voie et en créer une nouvelle.*



## Réglages Level, Pan, Solo et Mute

*Panoramique*

*Niveau de départ Aux*

*Niveau*

*Touches Mute et Solo*

*Surface de marquage*

Le bouton **Pan** est situé en amont du réglage de niveau et des départs auxiliaires. Sur les voies stéréo, nous utilisons une section panoramique non conventionnelle avec deux boutons de panoramique : un pour le canal gauche du signal et l'autre pour le canal droit du signal. Cette fonction vous permet de positionner indépendamment les deux canaux du signal stéréo. Un réglage de balance stéréo conventionnel ne vous permet pas de régler séparément les deux canaux.

La touche **Mute** coupe le signal de la voie. Appuyez sur la touche Solo lorsque la touche Mute est enfoncée pour écouter le signal de la voie.

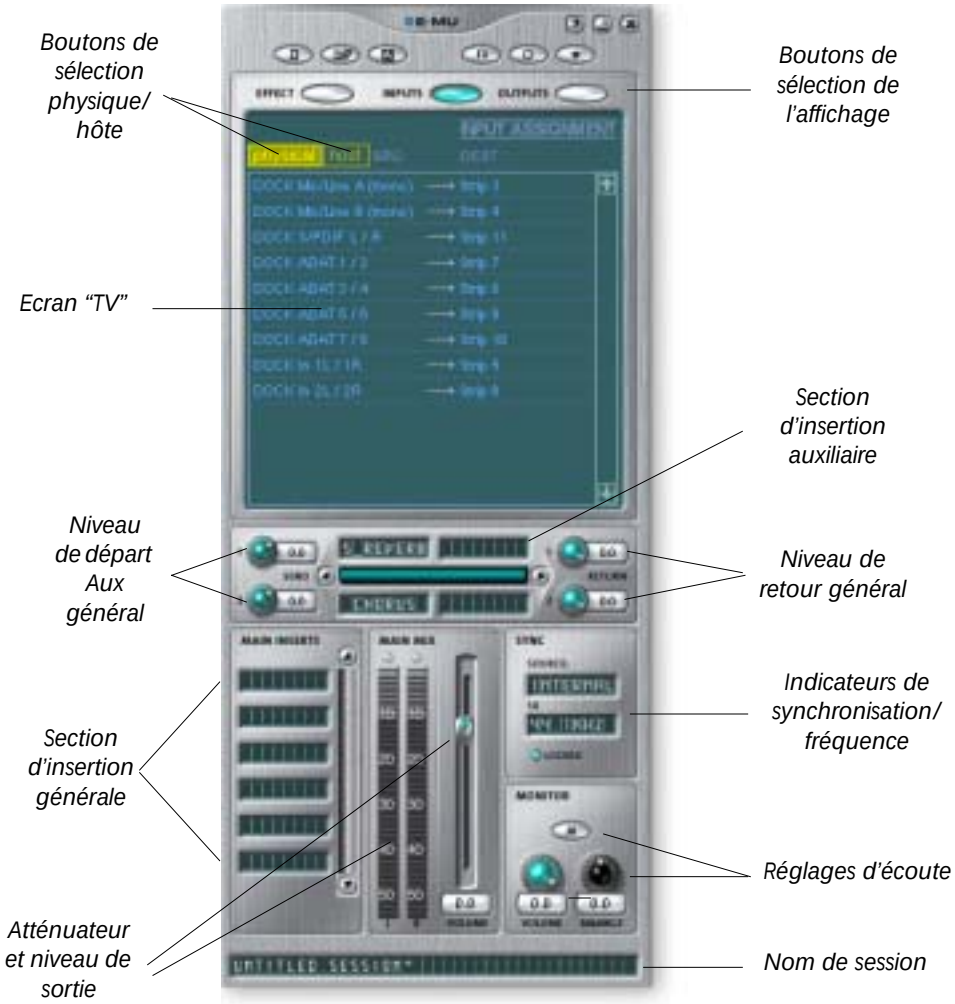
La touche **Solo** vous permet de n'écouter que le signal de la voie. Si vous appuyez sur plusieurs touches Solo vous entendez toutes les voies sélectionnées.

Le Mute est gardé en mémoire si un canal en coupé est écouté en solo. Lorsque le canal solo est désactivé, il retourne en mode Mute.

Le **réglage de niveau** de voie offre un gain de +12 dB. La position 0 dB correspond au gain unitaire. Vous pouvez également saisir manuellement la valeur du niveau.

En bas, vous trouverez la **bande de marquage**, qui vous permet de saisir un texte court avec le nom de la voie, comme "chant", "basse", "Batt", etc.

# Section des généraux




La section générale regroupe les réglages du mixage général, ainsi qu'un "écran TV" pour afficher les paramètres de l'insertion sélectionnée. Les trois touches du haut de la section générale permettent de choisir ce qui est affiché sur l'affichage TV. Les routages des entrées et des sorties sont affichés de manière graphique. Quand une insertion est sélectionnée (en cliquant sur l'insertion), l'écran affiche les paramètres disponibles pour l'insertion sélectionnée. Sous l'écran TV se trouve la section de bus Aux permettant l'affectation des effets, des effets de boucles ou les insertions aux deux bus Aux.

Les niveaux de départ et de retour sont réglables individuellement sur les deux bus Aux. Les bus Aux 1 et Aux 2 sont alimentés par les deux départs Aux de chaque voie de mélange. Le réglage Master Send des bus Aux 1 et 2 peut être utilisé pour atténuer ou accentuer le signal des insertions Aux. Vous disposez aussi d'un réglage de Master Return Level permettant de régler le niveau du signal en retour d'effet et affecté au mixage général.

On peut aussi insérer une chaîne d'effets dans le bus principal (vous devez peut-être appliquer un effet EQ ici pour égaliser la totalité de votre mixage ou ajouter un départ ASIO ou WAVE pour enregistrer le mixage). Notez que la commande de niveau de sortie générale est située en amont du niveau d'écoute Monitor afin de contrôler le niveau des deux sorties d'écoute Monitor sans affecter le niveau de votre mixage d'enregistrement ou général. Il y a un afficheur de niveau stéréo qui indique le niveau du signal en sortie du mixage général.

La section Monitor dispose d'un réglage de volume, de balance et d'une touche de Mute pour couper la sortie Monitor.

## Écran TV et sélecteurs

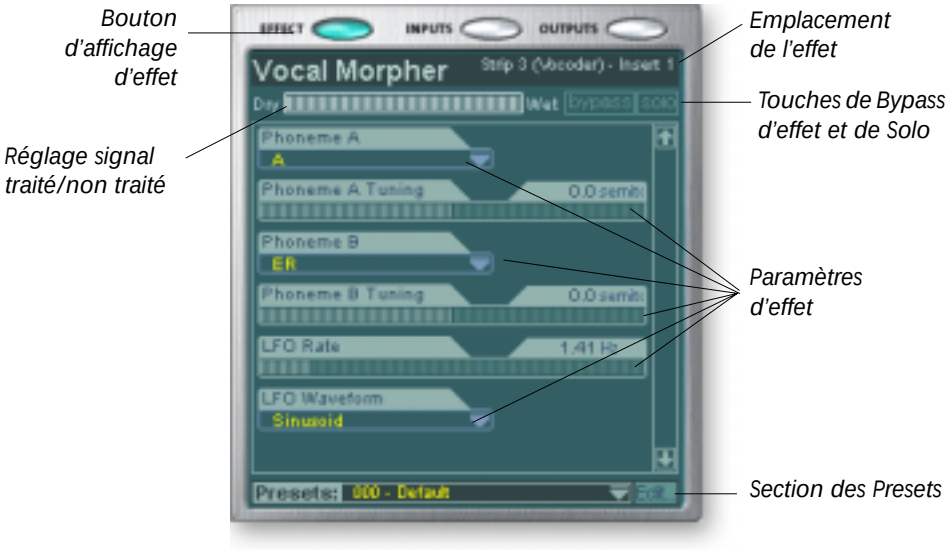
L'écran TV en haut de la section générale offre un affichage multi-fonction et un centre de contrôle pour les affectations des entrées et des sorties et les réglages d'effets. Les trois touches en haut de l'affichage permettent de sélectionner la fonction — Effet, Entrées ou Sorties.

### Touche Effect

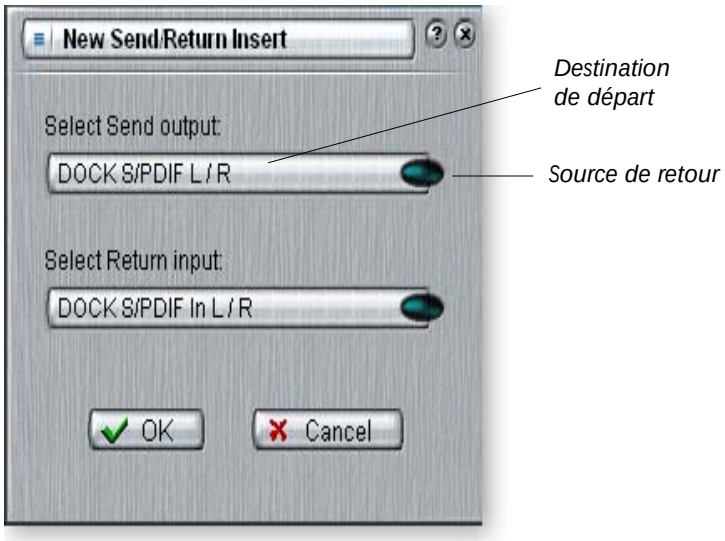
Sélectionnez l'écran **Effect** dans la section générale, puis cliquez sur un effet d'insertion pour afficher les paramètres d'effet. Si vous n'avez pas sélectionné un effet d'insertion, l'écran indique "No Insert".

■ ***Remarque :*** *Placez les effets dans une insertion avant de les programmer.*

La plupart des effets disposent d'un réglage de mixage signal traité/non traité. Le paramètre signal traité/non traité est sauvegardé avec le Preset d'effet FX. Les paramètres varient avec le type d'effet. Voir "Liste des effets internes".




Lorsque vous avez sélectionné une insertion de départ ou de départ/retour avec l'écran d'effets affiché, l'écran TV vous indique la destination du départ et la source du retour. Les touches de Bypass Solo en haut de l'écran ne sont disponibles que pour les types d'insertion Send/Return.



### *Touche Inputs*

Cliquez sur **Input** pour afficher une représentation graphique des entrées de PatchMix DSP. Cet écran ne permet que l'affichage, contrairement aux écrans Effects et Outputs, qui permettent de modifier les affectations. Les affectations d'entrées se font en ajoutant des voies de mixage. Voir Création d'une voie de mixage.

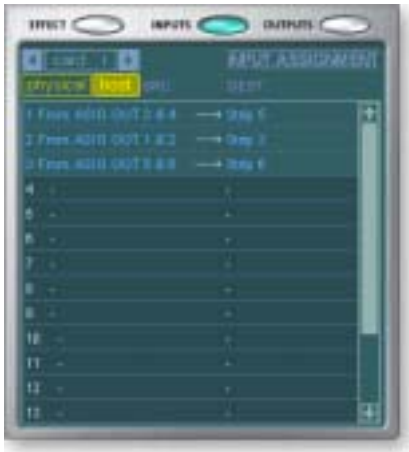
Les routages d'entrée sont divisés en deux catégories : Entrées physiques et entrées hôtes. Choisissez une des catégories en cliquant sur la touche Physical ou Host.

❖ *Les écrans Input et Output facilitent la compréhension des affectations de signaux d'une configuration de mixage complexe.*

❖ ***Astuce :*** *Cliquez sur l'un des routages d'entrée dans l'écran TV met la voie de mixage correspondante en surbrillance.*

*Affichage entrées physiques*

*Affichage entrées hôte*



### *Touche Outputs*

L'écran **Output** affiche une représentation graphique des sorties du mélangeur PatchMix DSP. L'affectation des sorties est divisée en deux catégories : Les sorties physiques et les sorties Hôtes. Sélectionnez la catégorie en cliquant sur Physical ou sur Host.

*Affichage sorties physiques*

*Affichage sorties hôte*

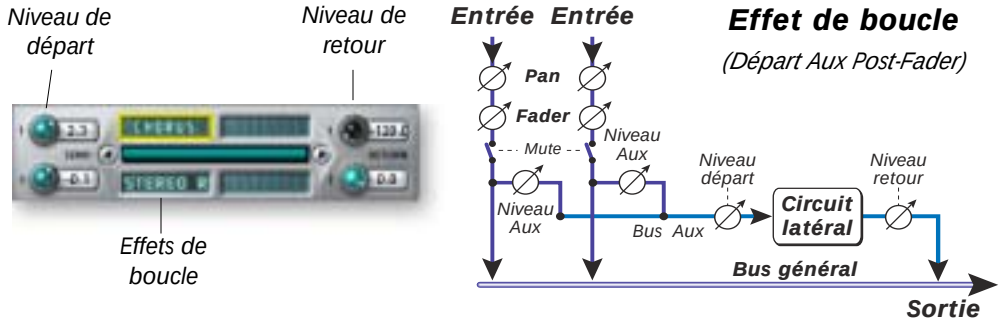
*L'écran Host output hôte montre toutes les affectations des insertions en plus des affectations des sorties moniteur et du mixage général. Cliquez sur la ligne de votre choix pour créer ou couper une connexion de sortie physique.*

L'écran **Physical Output** s'affiche et vous permet de relier les sorties générales et Monitor du mélangeur aux sorties physiques analogiques ou numériques. Cliquez dans la zone des sorties générales ou Monitor où vous souhaitez créer/annuler une connexion. L'écran des sorties **Host** affiche les sorties hôte (ASIO ou WAVE). Voir "Section des insertions".

## Effets et retours auxiliaires

La section juste en dessous de l'écran TV permet d'affecter les effets auxiliaires. Avec les consoles de mixage traditionnelles, les effets auxiliaires sont utilisés pour envoyer des parties du signal à des processeurs d'effets externes. Le signal revient traité avec les effets dans le mixage par les retours. C'est ce qu'on appelle un effet de boucle (circuit latéral), car les signaux auxiliaires effectuent un détour par les effets avant d'être réintégrés au mixage. Les effets de boucle comme la réverbération, sont habituellement des effets que vous appliquez à plusieurs voies. Les effets, comme l'égalisation ou les compresseurs, ne sont habituellement PAS utilisés en boucle car le signal doit être traité dans sa totalité.

❖ *Le mélange du signal traité/non traité doit être réglé sur 100 % lorsque l'effet est inséré comme effet latéral (boucle). Ceci est dû au fait que le niveau de retour auxiliaire contrôle ce mélange.*




Vous pouvez utiliser les départs Aux pour créer deux mixages séparés. En réglant le retour d'effet Aux au minimum et en insérant un départ dans le trajet du signal, vous pouvez affecter le bus Aux à la sortie que vous souhaitez. Voir "Section des insertions".

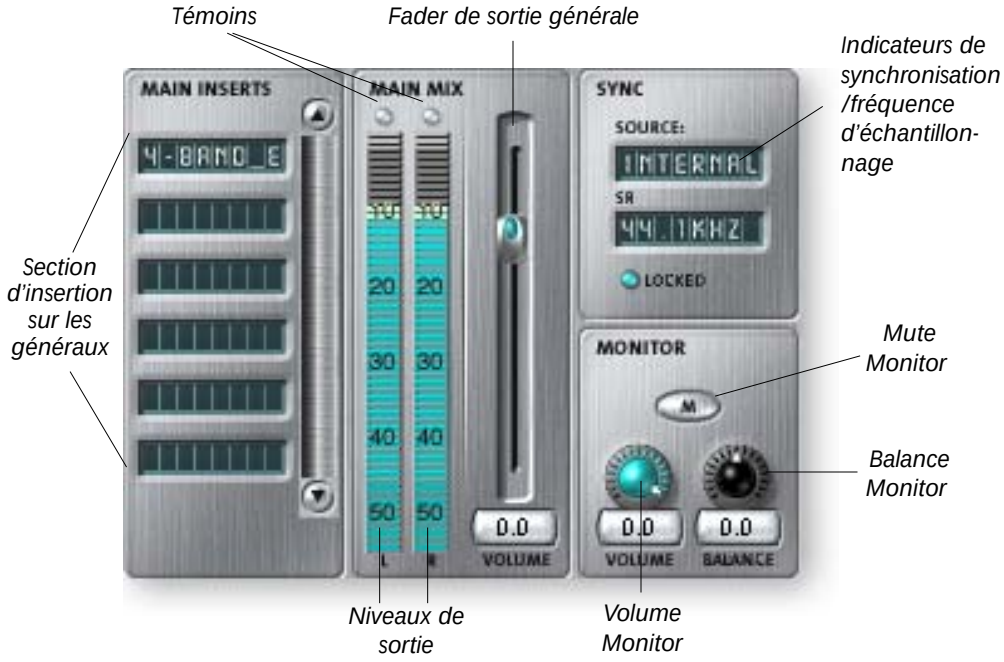
## Témoins Sync/SR (Sample Rate)

Les témoins de synchro/fréquence d'échantillonnage indiquent la fréquence d'échantillonnage de la session et si elle est maître ou esclave de synchronisation. L'affichage indique la fréquence d'échantillonnage actuelle. Si une source externe est utilisée, l'affichage Source montre "EXTERNAL".

En cas d'asservissement à une source maître externe, l'horloge peut dériver légèrement ou considérablement (c'est-à-dire : modification brusque de la fréquence d'échantillonnage ou déconnexion de la source physique principale). Le système PatchMix DSP tolère les dérives légères pour les fréquences de 44,1, 48, 88,2, 96, 174,4 et 192 kHz, même si la fréquence d'échantillonnage dérive hors de cette plage alors la Led "LOCKED" s'éteint.

Si la fréquence de l'horloge externe varie de façon radicale, passant de 44,1 k/48 kHz à une fréquence plus élevée de 96 kHz ou 192 kHz ou de 96 kHz à 192 kHz, la carte passe automatiquement sur son horloge interne à 48 kHz, jusqu'au retour de l'horloge externe. La Led "LOCKED" est éteinte et les deux équipements ne sont PAS synchronisés. Pensez à toujours vérifier la Led "LOCKED" lorsque vous utilisez une source d'horloge externe.

## Section des sorties




### Section Main Inserts

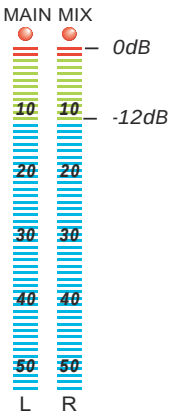
Les insertions sur les sorties de mixage vous permettent d'appliquer des effets au signal de sortie stéréo (sorties générales et Monitor). Vous souhaitez peut être appliquer un égaliseur ou le compresseur. Ces insertions fonctionnent comme les autres effets ; il suffit de faire glisser et de déplacer les effets de la palette. Consultez le Synoptique du mélangeur.

### Fader de sortie générale

Le Fader de la sortie générale contrôle le niveau général de sortie (et de la sortie Monitor puisqu'elle est en aval de cette commande). Ce Fader se régle en général sur 0 dB. Cependant le Fader offre un gain de +12 dB. Les niveaux de sortie élevés peuvent engendrer un écrêtage des amplificateurs extérieurs ou d'autres équipements.

### Afficheurs de niveau de sortie

Cet afficheur stéréo indique le niveau en sortie du mélangeur. La barre rouge représente 0 dB (niveau pleine échelle). Les crêtes sont mémorisées. **Chaque barre = 1 dB.**




### Niveau de sortie Monitor

Ce réglage détermine le niveau de la sortie Monitor. Gardez à l'esprit qu'en raison du positionnement du contrôle de niveau Monitor en aval du Fader de sortie générale, vous ne pourrez rien entendre dans vos moniteurs si le niveau principal est au minimum.

❖ *La contrôle de volume sur un clavier d'ordinateur de multimédia peut être employée pour contrôle le niveau de sortie moniteur sur PatchMix.*

### Réglage de Balance de la section Monitor

Ce réglage définit le volume relatif des sorties Monitor stéréo et fonctionne comme la balance de votre chaîne stéréo. Cette commande est avant tout utilisée pour équilibrer le volume de vos enceintes, si vous ne vous trouvez pas exactement au centre de la zone d'écoute des moniteurs.

### Coupure de la sortie Monitor

Cette touche coupe la sortie Monitor et permet de couper facilement le signal, sans avoir à toucher à vos moniteurs. Lorsque le téléphone sonne, cliquez simplement sur la touche Mute pour couper le son.

# 5 - Effets

## Vue d'ensemble

PatchMix DSP est fourni avec une multitude de fabuleux effets DSP tels que les effets de compression, de délai, de Chorus, de Flanger et de réverbération. Chaque effet 32 bits comprend plusieurs paramètres pouvant être modifiés, ainsi que des Presets usine. Vous pouvez également créer et enregistrer autant de Presets d'effets que vous le souhaitez.

Comme les effets sont intégrés à la carte, ils ne chargent d'aucune manière votre ordinateur hôte. Ceci vous permet d'utiliser votre unité centrale pour d'autres applications ou PLug-Ins.

Le nombre d'effets que vous pouvez utiliser simultanément est limité. Lorsque vous épuisez les ressources PatchMix DSP, certains effets s'affichent en "grisé" et ne peuvent pas être utilisés. Les effets complexes, tels que les réverbérations, utilisent plus de ressources DSP qu'un égaliseur, par exemple. Si vous utilisez trop d'effets, toutes les ressources DSP finissent par être épuisées.

❖ *La sauvegarde d'une session « défragmente » les ressources effets/DSP. Si vous avez utilisé l'ensemble des effets et que vous avez besoin d'effets supplémentaires, essayez d'enregistrer la session.*

## La palette d'effets

Cliquez sur le bouton FX dans la barre d'outils pour faire apparaître la palette d'effets. La palette d'effets regroupe deux types de répertoires. Le répertoire "Core Effects" contient les algorithmes d'effets. Ce répertoire ne peut pas être modifié. L'autre répertoire contient les "chaînes d'effets", comprenant deux effets ou plus regroupés. Vous pouvez ajouter, supprimer, ou modifier les chaînes d'effets et leurs répertoires. Voir "Chaînes d'insertion d'effets" en page 54.

***Catégories d'effets***

***Effets Internes***

***Multi-effets***
*Distorsion Lo-fi*
*Batterie & percussions*
*Environnement*
*Égalisation*
*Guitare*
*Morpher*
*Multi-effets*
*Réverbération*
*Synthétiseurs & accords*
*Vocal*

### ▶ *Pour sélectionner un effet*

1. Cliquez sur FX pour faire apparaître la palette d'effets. Celle-ci comprend plusieurs répertoires contenant des Presets d'effets. Cliquez sur un répertoire pour l'ouvrir.
2. Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'effet pour le sélectionner, puis, tout en maintenant le bouton enfoncé, faites glisser l'effet vers l'emplacement souhaité sur l'écran du mélangeur PatchMix DSP et relâchez. Les multi-effets contiennent différents effets accompagnés de leurs paramètres.

❖ *L'ordre des effets d'une chaîne peut influer considérablement sur le son.*

3. Pour modifier l'ordre des effets, cliquez sur l'effet avec le bouton gauche de la souris et faite-le glisser vers l'emplacement souhaité. Faites glisser l'effet vers la zone au-dessus ou en dessous de la destination finale, puis relâchez le bouton de la souris.

*Cette icône apparaît lorsque vous faites glisser un effet vers un nouvel emplacement.*

### ▶ *Pour éditer un effet*

1. Cliquez sur le point d'insertion contenant l'effet à modifier. Les paramètres de l'effet apparaissent sur l'écran TV.
2. Modifiez les paramètres de l'effet.

### ▶ *Pour supprimer un effet*

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'insertion contenant l'effet à supprimer — une liste s'affiche.
2. Sélectionez "Delete Insert(s)" en haut de la liste. l'effet est supprimé.

## *Chaînes d'insertion d'effets*

Plusieurs effets peuvent être enregistrés dans un même multi-effet. Lorsqu'un multi-effet est sélectionné et déplacé vers un point d'insertion, tous les effets dotés de paramètres de contrôle sont copiés en un seul effet. Une fois déplacés vers un point d'insertion, les multi-effets peuvent être traités comme des effets individuels.

### ▶ *Sauvegarde de chaînes d'insertion d'effets*

1. Sélectionnez un ou plusieurs effets et déplacez-les vers un point d'insertion.
2. Réglez les paramètres d'effets, y compris les paramètres de mixage avec/sans effets.
3. Cliquez avec le bouton droit pour faire apparaître la liste des options.
4. Sélectionnez "Save FX Insert Chain". La boîte de dialogue New Preset FX apparaît.
5. Sélectionnez un répertoire de catégorie où votre Preset sera placé, puis saisissez un nouveau nom de Preset pour votre multi-effet.

❖ *es atténuateurs, les afficheurs de niveau, et les générateurs de signal test sont également intégrés à la chaîne d'effets.*

6. Sélectionnez un répertoire où votre Preset sera placé, saisissez un nouveau nom de Preset, puis cliquez sur OK. Votre Preset est désormais enregistré.

## *Créer, renommer et supprimer les répertoires*

Plusieurs utilitaires vous aident à organiser vos présélections d'effets.

### ▶ *Pour créer une nouvelle catégorie de Presets*

Vous pouvez créer vos propres répertoires de catégories pour organiser vos Presets.

1. Cliquez sur l'icône New Folder située dans la partie supérieure de la palette d'effets. Une boîte de dialogue apparaît vous demandant de saisir le nom de la nouvelle catégorie.
   - Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur un répertoire d'effets, ce qui affiche un menu avec l'option "Create New Category".
2. Saisissez un nom pour votre nouveau répertoire.
3. Cliquez sur OK pour créer un nouveau répertoire ou sur Cancel pour annuler l'opération.

### ▶ *Pour supprimer une catégorie d'effets*

1. Cliquez avec le bouton droit sur le répertoire de la catégorie à supprimer. La boîte de dialogue qui apparaît vous avertit que cette action va supprimer tous les Presets du répertoire.
2. Sélectionnez "Delete Category". Un menu s'affiche vous avertissant que cette action efface tous les Presets du répertoire.
3. Cliquez sur OK pour supprimer le répertoire ou sur Cancel pour annuler l'opération.

### ▶ *Pour renommer une catégorie d'effets*

1. Cliquez avec le bouton droit sur le répertoire de catégorie à renommer. Une boîte de dialogue apparaît vous demandant de saisir le nouveau nom de la catégorie.
2. Sélectionnez "Rename Category". Un menu s'affiche, vous demandant de saisir un nouveau nom de catégorie.
3. Cliquez sur OK pour renommer le dossier ou sur Cancel pour annuler l'opération.
4. Importation et exportation des Presets Core FX et des chaînes d'insertion d'effets
5. Ces utilitaires facilitent l'importation ou l'exportation de vos Presets d'effets et de vos chaînes d'insertion d'effets. Vous pouvez partager vos Presets ou télécharger de nouveaux Presets sur Internet.

### *Importation et exportation des Presets Core FX et des chaînes d'insertion d'effets*

Ces utilitaires facilitent l'importation ou l'exportation de vos Presets d'effets et de vos chaînes d'insertion d'effets. Vous pouvez partager vos Presets ou télécharger de nouveaux Presets sur Internet.

#### ▶ *To Import Core FX Presets*

Cette option importe des répertoires complets de Presets Core FX dans le répertoire E-MU PatchMix DSP (normalement situé dans : “C:\Program Files\Creative Professional\E-MU PatchMix DSP\Core Effects”). Si le nom d'un Preset importé correspond exactement à celui d'un Preset que vous avez déjà, un chiffre est ajouté au nom du Preset importé.

1. Cliquez sur le bouton Import/Export FX Library dans la zone FX Palette.
2. Sélectionnez Import FX Library. La fenêtre “Browse for Folder” s'affiche.
3. Sélectionnez le répertoire contenant des Presets Core FX à importer.
4. Le répertoire sélectionné de Presets Core FX est copié dans le répertoire Core Effects de PatchMix DSP.

#### ▶ *To Import FX Category Folders*

Cette option importe des répertoires complets de catégories de chaînes d'effets dans le répertoire E-MU PatchMix DSP (normalement dans : “C:\Program Files\Creative Professional\E-MU PatchMix DSP\Effect Presets”). Si le nom d'un Preset importé correspond exactement à celui d'un Preset que vous avez déjà, un chiffre est ajouté au nom du Preset importé.

1. Cliquez sur le bouton Import/Export FX Library dans la zone FX Palette.
2. Sélectionnez Import FX Category. La fenêtre “Browse for Folder” s'affiche.
3. Sélectionnez le répertoire où sont situées les chaînes d'effets à importer.
4. Le répertoire de chaînes d'effets sélectionné est copié dans le répertoire Effect Presets de PatchMix DSP.

#### ▶ *To Export your Core FX Presets*

1. Cette option exporte vos Presets Core FX dans un répertoire de votre choix.
2. Cliquez sur le bouton Import/Export FX Library de la zone FX Palette.
3. Sélectionnez Export FX Library. La fenêtre "Browse for Folder" s'affiche.
4. Sélectionnez une destination pour les Presets Core FX, puis appuyez sur OK.
5. Les Presets Core FX sont copiés à l'endroit sélectionné.

#### ▶ *To Export your FX Category Folders*

1. Cette option exporte une seule catégorie de chaînes d'effets dans un répertoire de votre choix.
2. Cliquez sur le bouton Import/Export FX Library de la zone FX Palette.
3. Sélectionnez Export FX Category. Un menu s'affiche, vous demandant de sélectionner la catégorie d'effets à exporter (“Choose the FX Category to be exported”).
4. Sélectionnez la catégorie d'effets à exporter. Appuyez sur OK pour continuer ou sur Cancel pour annuler l'opération.
5. La fenêtre “Browse for Folder” s'affiche. Sélectionnez une destination pour les Presets Core FX, puis cliquez sur OK.
6. Les chaînes d'effets sont copiées dans la destination sélectionnée.

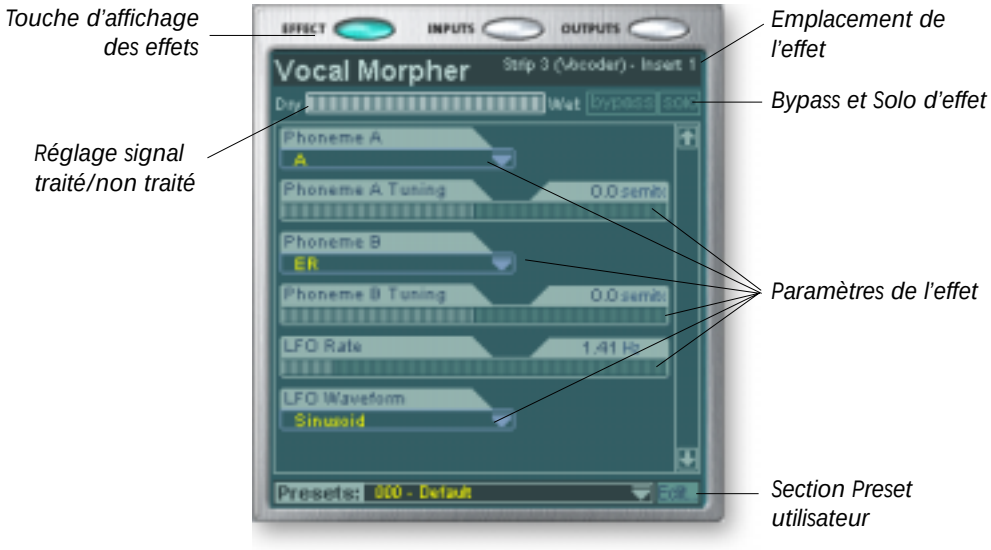
# Écran d'édition des effets

Cliquez sur une insertion d'effet pour afficher les paramètres de l'effet. Si aucun effet d'insertion n'est sélectionné, l'affichage FX indiquera "No Insert".

La plupart des effets disposent d'un réglage de signal traité/non traité. Le réglage de signal traité/non traité est sauvegardé dans le Preset. Les paramètres d'effets varient en fonction du type d'effet. En général, si un effet est placé dans un départ auxiliaire, le réglage de signal traité/non traité doit être réglé sur 100 % traité puisque le niveau de départ auxiliaire contrôle le niveau de l'effet appliqué.

La section Preset utilisateur est située dans la partie inférieure de l'écran. Les Presets utilisateur sont des variations des effets Core que vous pouvez modifier, supprimer, renommer ou remplacer comme vous le souhaitez.

■ ***Remarque :*** *Placez les effets dans un point d'insertion avant de les programmer.*




### ▶ *Pour bypasser une insertion :*

Vous pouvez bypasser les insertions pour écouter le signal sans l'effet ou sans l'insertion. Vous pouvez également utiliser la fonction Bypass pour désactiver un départ d'insertion.

**Méthode 1**

1. Cliquez sur l'effet (dans la section d'insertion) et sélectionnez FX sur l'affichage TV.
2. Cliquez sur le bouton Bypass sur l'affichage TV.

**Méthode 2**

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'effet à bypasser (dans la section d'insertion). Une boîte de dialogue apparaît.
2. Sélectionnez "Bypass Insert" dans la liste d'options. Un petit point rouge apparaît à droite de l'effet ou du départ, indiquant que cette insertion a été bypassée.

### ▶ *Pour placer une Insertion en Solo :*

Les insertions peuvent également être écoutées en solo. La fonction Solo ignore toutes les autres insertions de la voie et vous permet de n'écouter que l'effet. Cette fonction est très utile lors du réglage des paramètres d'effets.

**Méthode 1**

1. Cliquez sur l'effet (dans la section d'insertion) et sélectionnez FX sur l'affichage TV.
2. Cliquez sur le bouton Solo sur l'affichage TV.

**Méthode 2**

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'effet à écouter en solo (dans la section d'insertion). Une boîte de dialogue apparaît.
2. Sélectionnez "Solo Insert" dans la liste des options. Un petit point vert apparaît à droite de l'effet ou du départ, indiquant que cette insertion est en solo. Les points rouges apparaissant dans les autres insertions de la voie indiquent que celles-ci sont bypassées.

### ▶ *Pour tout bypasser*

Vous pouvez bypasser toutes les insertions d'une voie à la fois.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur n'importe quel effet de la section d'insertion. Un menu s'affiche.
2. Sélectionnez "Bypass All Inserts" dans la liste des options. Tous les noms d'insertions sont grisés pour indiquer qu'ils sont en bypass.

### ▶ *Pour annuler tout Bypass*

Vous pouvez annuler le bypass de toutes les insertions d'une voie. Cette commande fonctionne même si uniquement certains effets sont en bypass.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur n'importe quel effet de la section d'insertion. Un menu s'affiche.
2. Sélectionnez "Un-Bypass All Inserts" dans la liste des options. Tous les noms d'insertions sont affichés normalement pour indiquer qu'ils sont actifs.

## *Section des Presets utilisateur*

Chaque effet Core dispose d'un ensemble de Presets utilisateur, que vous pouvez utiliser pour stocker vos réglages préférés. Un large éventail de Presets utilisateur vous est proposé pour vous guider. Vous pouvez accéder aux Presets utilisateur à partir de la barre située dans la partie inférieure de l'écran TV. Le menu d'édition des Presets utilisateur vous permet de sélectionner des Presets stockés, de créer de nouveaux Presets, de renommer ou de supprimer des Presets, ou encore de les remplacer par vos propres paramètres. Les Presets utilisateur restent intégrés au mélangeur, quelle que soit la session ouverte.

▪ *Pour copier ou partager des Presets utilisateur, vous devez les enregistrer en tant qu'effets de la palette FX.*

*Cliquez ici pour accéder au menu d'édition.*

*Cliquez ici pour sélectionner les Presets.*

### ▶ *Pour sélectionner un Preset utilisateur*

1. Sélectionnez l'affichage FX sur l'écran TV.
2. Sélectionnez l'effet d'insertion souhaité, en le mettant en surbrillance. Les paramètres de l'effet apparaissent sur l'écran TV.
3. Cliquez sur l'icône ▼ sur le menu de Presets. Une liste des Presets apparaît.
4. Sélectionnez un Preset dans la liste.

### ▶ *Pour créer un nouveau Preset utilisateur*

1. Sélectionnez l'écran FX dans l'écran TV.
2. Sélectionnez l'effet d'insertion, en le mettant en surbrillance. Les paramètres de l'effet apparaissent sur l'écran TV.

3. Cliquez sur le bouton Edit. Un menu apparaît.
4. Sélectionnez New. Une boîte de dialogue vous demande de saisir le nom.
5. Nommez le Preset puis cliquez sur OK. Le nouveau Preset est enregistré.

### ▶ *Pour supprimer un Preset utilisateur*

1. Sélectionnez le Preset utilisateur à supprimer dans le menu.
2. Cliquez sur le bouton Edit. Un menu apparaît.
3. Sélectionnez Delete. Une boîte de dialogue vous demande de confirmer.
4. Cliquez sur OK pour supprimer le Preset ou sur No ou Cancel pour annuler.

### ▶ *Pour renommer un Preset utilisateur*

1. Sélectionnez le Preset utilisateur à renommer dans le menu.
2. Cliquez sur le bouton Modifier. Un menu apparaît.
3. Sélectionnez Rename. Une boîte de dialogue apparaît, vous demandant de renommer le Preset.
4. Saisissez le nouveau nom du Preset, puis cliquez sur OK pour renommer le Preset ou sur Cancel pour annuler l'opération.

### ▶ *Pour remplacer ou sauvegarder un Preset utilisateur*

Cette opération vous permet d'écraser un Preset par une nouvelle version.

1. Sélectionnez le Preset utilisateur à modifier dans le menu de Presets utilisateur et apportez les modifications souhaitées.
2. Cliquez sur Edit. Un menu apparaît.
3. Sélectionnez Overwrite/Save. Le Preset courant est remplacé par le nouveau.

## *Effets internes et Presets d'effets*

Les effets internes (Core) ne peuvent pas être supprimés ou copiés. Les Presets d'effets (sauvegardés dans "C:\Program Files\Creative Professional\E-MU PatchMix DSP\Effect Presets") peuvent être copiés,envoyés par email ou partagés comme tous les autres fichiers informatiques.

❖ ***Astuce :*** *Vous pouvez ouvrir les Presets d'effets avec le "NotePad" ou tout autre traitement de texte pour visualiser et éditer le nom et les paramètres.*

# Liste des effets internes

| | | |
|---|---|---|
| Stereo Reverb | Frequency Shifter | Mono Delay 750 |
| Lite Reverb | Auto-Wah | Mono Delay 1500 |
| Compressor | Vocal Morpher | Mono Delay 3000 |
| Leveling Amp | 1-Band Para EQ | Stereo Delay 100 |
| Chorus | 1-Band Shelf EQ | Stereo Delay 250 |
| Flanger | 3-Band EQ | Stereo Delay 500 |
| Distortion | 4-Band EQ | Stereo Delay 750 |
| Speaker Sim | Mono Delay 100 | Stereo Delay 1500 |
| Rotary | Mono Delay 250 | |
| Phase Shifter | Mono Delay 500 | |

## Utilisation des resources DSP

Il y a deux facteurs principaux qui déterminent le nombre total d'effets disponibles : La réserve de mémoire et les Instructions DSP. L'utilisation excessive de l'une de ces deux ressources réduit le nombre d'effets disponibles (grisés) dans le menu FX. De plus, les voies utilisent des instructions DSP, veillez donc à ne créer que les voies dont vous avez besoin.

La réserve de mémoire est la mémoire utilisée par les effets à base de retard comme la réverbération et les effets numériques. Toutes les réverbérations et les délais (sauf le Mono Delay 100 et le Stereo Delay 100) utilisent une quantité de réserve de mémoire variable. Les instructions DSP sont utilisées par tous les effets. Les effets à étages multiples, comme les égaliseurs multibandes ou le simulateur de HP utilisent plus de ressources DSP qu'un égaliseur à 1 bande. La réserve de mémoire tend à être utilisée en premier. Par conséquent nous vous fournissons un nombre important d'effets de retard pour vous permettre d'économiser au mieux ces resources. N'utilisez pas un délai plus long que ce que vous avez besoin. Le tableau ci-dessous indique trois combinaisons d'effets. Nous avons utilisé les ressources de réverbération en premier. Il est possible d'utiliser plus d'effets en utilisant des réverbérations et des effets plus courts.

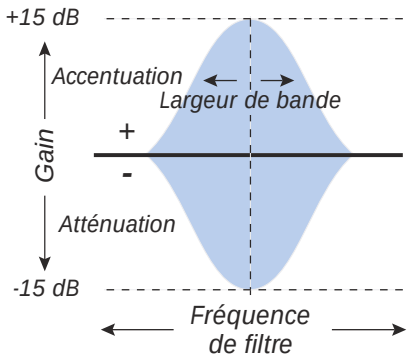
❖ ***Astuce :*** *La sauvegarde d'une session "défragmente" les ressources effets/DSP. Si vous avez utilisé tous les effets, essayez de sauvegarder la session.*

### Exemples d'utilisation des effets *(avec un retour WAVE, ASIO Return et 2 entrées)*

| **Exemple 1** | **N°** | **Exemple 2** | **N°** | **Exemple 3** | **N°** |
|---|---|---|---|---|---|
| Stereo Reverb | 2 | Lite Reverb | 5 | Stereo Reverb | 1 |
| 4-Band EQ | 4 | 3-Band EQ | 5 | Lite Reverb | 2 |
| 3-Band EQ | 2 | 1-Band EQ | 4 | Stereo Delay 1500 | 1 |
| 1-Band EQ | 6 | Compressor | 1 | Mono Delay 250 | 1 |
| Compressor | 6 | Mono Delay 1500 | 1 | Compressor | 6 |
| Chorus | 1 | Mono Delay 250 | 1 | Chorus | 2 |
| Mono Delay 1500 | 1 | Auto-Wah | 1 | Flanger | 2 |
| | | | | 4-Band EQ | 3 |
| | | | | 3-Band EQ | 3 |
| **Total effets** | 22 | **Total effets** | 18 | **Total effets** | 21 |

# Descriptions des effets internes

## Égaliseur paramétrique 1 bande



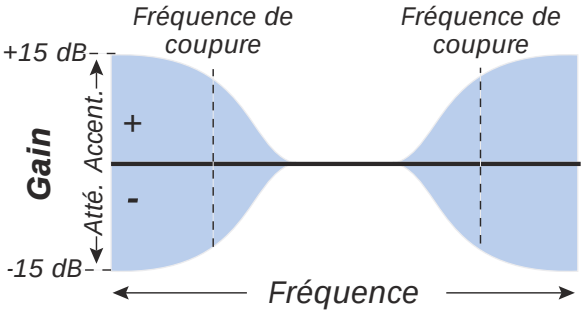

Cet égaliseur paramétrique à une seule bande est utile pour amplifier ou atténuer une gamme unique de fréquences. Par exemple, si vous souhaitez juste donner du brillant au chant Lead, sélectionnez ce correcteur. Sa plage d'accentutaion/atténuation est de ±15 dB.

| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Gain* | *Règle le niveau d'atténuation (-) ou d'accentuation (+) de la bande de fréquence sélectionnée. Plage : -15 dB à +15 dB* |
| *Fréquence* | *Détermine la plage de fréquences à atténuer ou à accentuer avec le réglage de gain. Plage : 80 Hz à 16 kHz* |
| *Largeur de bande* | *Règle la largeur de plage de fréquences de la bande atténuée ou accentuée par le réglage de gain. Plage: 1 à 36 demi-tons.* |

## Égaliseur Baxendall 1 bande

Cet égaliseur Baxendall à une seule bande est utile pour corriger une plage de fréquences unique. Par exemple, pour une accentuation légère des basses, il est inutile d'utiliser un correcteur à trois bandes. Il suffit de choisir le Baxendall grave, puis de régler le gain et la fréquence. Ce correcteur offre un gain de ±15 dB.

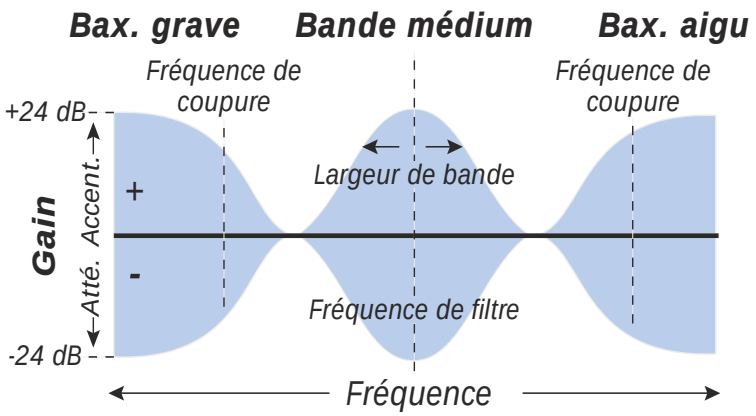
***Baxendall grave** ou... **Baxendall aigu***




| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Type* | *Permet de sélectionner un filtre Baxendall grave ou aigu.* |
| *Gain* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) du filtre. Plage : -15 dB à +15 dB* |
| *Fréq. de coupure* | *Règle la fréquence de coupure du filtre. Plage : 80Hz à 16kHz* |

## 3-Band EQ

Ce correcteur polyvalent dispose d'un Baxendall grave et aigu et d'un correcteur paramétrique des médiums. Gain maximal de ±24 dB par bande.




■ ***Remarque :*** *Le réglage signal traité/non traité d'un équaliseur doit normalement être réglé sur 100 % pour éviter tout résultat inattendu.*

### ► Configurer un égaliseur paramétrique

1. Augmentez le gain de la bande sur laquelle vous travaillez. Ceci vous permet d'entendre plus facilement l'effet du filtre.
2. Réduisez la largeur de bande si vous travaillez dans les médiums.
3. Modifiez à présent la fréquence de filtre pour trouver les fréquences à traiter.
4. Réduisez le gain pour atténuer la fréquence incriminée.
5. Augmentez la largeur de bande pour obtenir un traitement plus naturel.
6. Peaufinez les réglages au besoin.

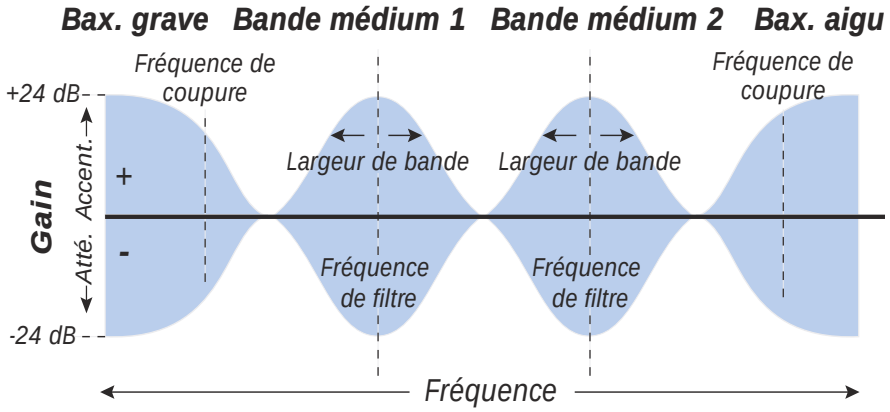
| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Gain Baxendall aigu* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) du Baxendal aigu. Plage : -24 dB à +24 dB* |
| *Fréq. Bax. aigu* | *Règle la fréquence de coupure du filtre Baxendal aigu. Plage : 4 kHz à 16 kHz* |
| *Gain bande médium* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) de la bande médium. Plage : -24 dB à +24 dB* |
| *Fréquence médium* | *Détermine la fréquence du filtre paramétrique médium. Plage : 200 Hz à 3 kHz* |
| *Largeur de bande médium* | *Détermine la largeur de bande du signal traité par le filtre médium. Plage : 1 demi-tn à 1 octave* |
| *Gain Baxendall grave* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) du Baxendal grave. Plage : -24 dB à +24 dB* |
| *Fréq. Bax. grave* | *Règle la fréquence de coupure du filtre Baxendal grave. Plage : 50 Hz à 800 Hz* |

## Égaliseur 4 bandes

Ce correcteur 4 bandes dispose de deux filtres Baxendall (grave et aigu) et de deux bandes médiums paramétriques. Gain maximal de ±24 dB par bande.

***Remarque :*** Le réglage signal traité/non traité d'un équaliseur doit normalement être réglé sur 100 % pour éviter tout résultat inattendu.

Pour de plus amples informations, voir page 62.



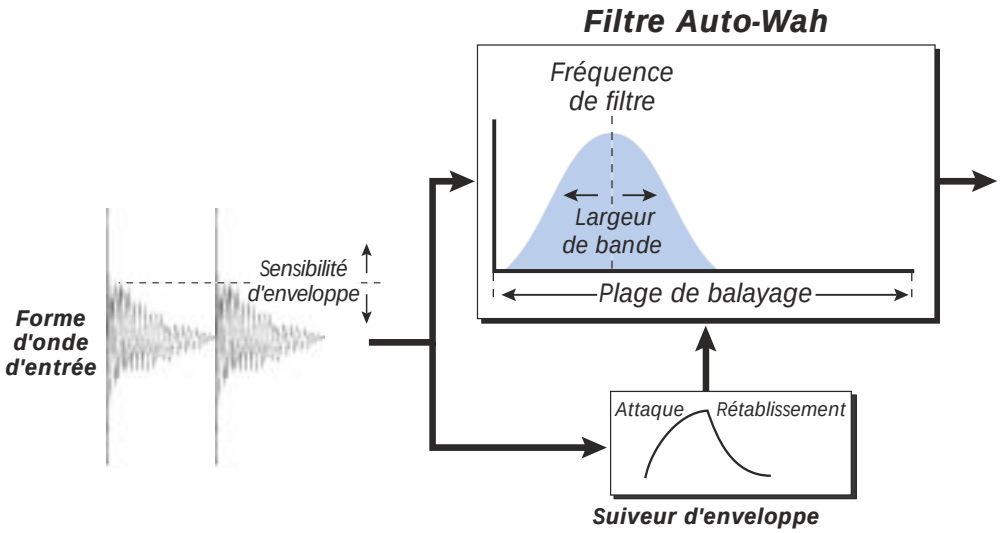

| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Gain Baxendall aigu* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) du Baxendal aigu. Plage : -24 dB à +24 dB* |
| *Fréq. Bax. aigu* | *Règle la fréquence de coupure du filtre Baxendal aigu. Plage : 4 kHz à 16 kHz* |
| *Gain bande médium 2* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) de la bande médium 2. Plage : -24 dB à +24 dB* |
| *Fréquence médium 2* | *Détermine la fréquence du filtre paramétrique médium 2. Plage : 1 kHz à 8 kHz* |
| *Largeur de bande médium 2* | *Détermine la largeur de bande du signal traité par le filtre médium 2. Plage : .01 octave à 1 octave* |
| *Gain bande médium 1* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) de la bande médium 1. Plage : -24 dB à +24 dB* |
| *Fréquence médium 1* | *Détermine la fréquence du filtre paramétrique médium 1. Plage : 200 Hz à 3 kHz* |
| *Largeur de bande médium 1* | *Détermine la largeur de bande du signal traité par le filtre médium 1. Plage : .01 octave à 1 octave* |
| *Gain Baxendall grave* | *Règle l'atténuation (-) ou l'accentuation (+) du Baxendal grave. Plage : -24 dB à +24 dB* |
| *Fréq. Bax. grave* | *Règle la fréquence de coupure du filtre Baxendal grave. Plage : 50 Hz à 800 Hz* |

## Auto-Wah

Cet effet produit le son d'une wah-wah de guitare. Le balayage du filtre "Wah" est déclenché automatiquement en fonction de l'amplitude de l'enveloppe du signal. L'effet de wah automatique convient parfaitement aux sons de guitare ou de basse.

La wah automatique est un filtre passe-bande dont la fréquence peut être balayée vers le haut ou vers le bas par un suiveur d'enveloppe, qui suit le volume du signal d'entrée. Le paramètre de sensibilité d'enveloppe vous permet de régler le suiveur d'enveloppe en fonction des signaux d'entrée. Cette « enveloppe » ou ce contour de volume contrôle la fréquence du filtre de passe-bande afin qu'elle soit balayée vers le haut ou vers le bas sur chaque note. Le réglage d'attaque contrôle la vitesse de déclenchement de l'effet sur chaque note. Lorsque le niveau du signal d'entrée diminue, le filtre balaie à nouveau selon la vitesse déterminée par le paramètre de rétablissement.

La direction de la wah permet un balayage de la fréquence du filtre vers le haut ou vers le bas. Utilisez une fréquence plus élevée lorsque la wah se déplace vers le bas.




| Paramètre | Description |
|---|---|
| Direction Wah | Balayage vers le haut ou vers le bas de la Wah. |
| Sens. enveloppe | Détermine avec quelle précision la Wah suit le signal d'entrée. Plage : -12 dB à +18 dB |
| Attaque enveloppe | Détermine la vitesse de réponse de la Wah en fonction du signal d'entrée. Plage : 0 ms à 500 ms |
| Rétablissement d'enveloppe | Détermine la vitesse de fin de la Wah par rapport au signal d'entrée. Plage : 10 ms à 1000 ms |
| Plage de balayage | Détermine l'amplitude de balayage de la Wah. Plage : 0 % à 100 % |
| Fréquence de filtre | Détermine la fréquence du filtre passe-bande. Plage : 80 Hz à 2400 Hz |
| Largeur de bande | Détermine la largeur de bande du filtre passe-bande. Plage : 1 Hz à 800 Hz |

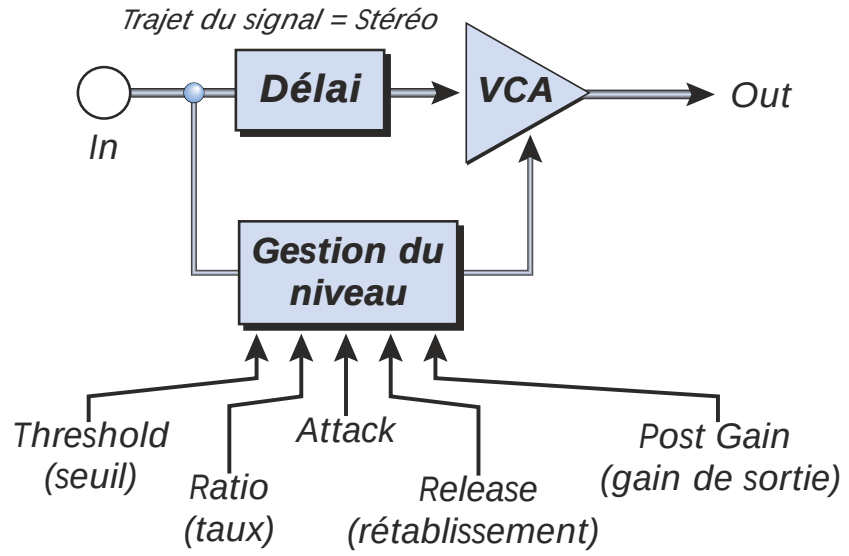
## Chorus

Un retard de l'ordre de 15-20 millisecondes est trop court pour être un écho, mais est très bien perçu par l'oreille comme un son distinct. Si le retard est modifié dans cette plage, un effet appelé chorus est obtenu, donnant l'illusion de sources sonores multiples. Une légère réinjection sert à accroître l'effet. Une vitesse de LFO très lente est meilleure pour obtenir un effet réaliste. Une vitesse plus rapide peut être utile avec une profondeur LFO minimale (.2). Comme il s'agit d'un chorus stéréo, vous disposez d'un paramètre de phase de LFO qui peut être utilisé pour élargir le champ stéréo de l'effet.

| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Délai* | *Temps de retard de 0 à 20 ms. Plage : 0 ms à 20 ms* |
| *Réinjection* | *Détermine le niveau de sortie réinjecté en entrée de l'effet. Plage : 0 % to 100 %* |
| *Vitesse LFO* | *Fréquence de l'oscillateur basse fréquence. Plage : .01 Hz à 10 Hz* |
| *Profondeur LFO* | *Détermine l'incidence du LFO sur le temps de retard. Accroît l'amplitude de l'effet de Chorus. Plage : 0 % à 100 %* |
| *Forme d'onde LFO* | *Sélectionnez sinusoïde ou triangle.* |
| *Phase LFO L/R* | *Contrôle la largeur stéréo en modifiant le déphasage de la forme d'onde du LFO entre les canaux gauche et droit. Plage : -180° à +180°* |

## Compresseur

Dans leur forme la plus simple, les compresseurs sont des régulateurs automatiques de gain. Lorsque le volume est trop fort, le compresseur le réduit automatiquement. Les compresseurs sont utiles pour les applications musicales car ils permettent d'enregistrer un signal de niveau plus élevé sans surcharger le périphérique d'enregistrement. Alors que le compresseur **réduit** le gain du signal, vous devez vous demander comment il peut remonter le niveau du signal. Un contrôle de gain de sortie vous permet d'augmenter le gain en sortie du compresseur afin de compenser la perte de niveau. Le niveau général est plus élevé et n'est réduit que lorsque le niveau du signal est trop élevé. Ce *seuil*, est le réglage le plus important du compresseur.



### Réglages élémentaires

Les trois principaux réglages d'un compresseur sont le contrôle du *taux*, le contrôle du *seuil* et le contrôle du *gain*.

Si le signal est inférieur au seuil, aucun traitement n'est appliqué. Les signaux supérieurs au seuil reçoivent une réduction de gain déterminée par le taux. Ce réglage vous permet de contrôler la plage dynamique du signal d'entrée. Par exemple, si vous ne souhaitez réduire que les crêtes de signaux les plus élevées, réglez le seuil de sorte que l'afficheur de réduction de gain n'indique la compression que lors de ces crêtes. L'une des erreurs les plus courantes lors de l'utilisation des compresseurs est de définir un seuil trop bas. Ceci ajoute du bruit alors que le compresseur réduit toujours le volume.

Le réglage de taux détermine l'action du compresseur sur le signal. Plus le taux est élevé, plus la réduction appliquée est importante. Si le taux est assez élevé (supérieur à 10:1), le compresseur empêche le signal de dépasser le seuil. Dans ce cas, le compresseur agit comme un limiteur, fixant une limite supérieure dans le niveau du signal. Les taux allant de 2:1 à 6:1 correspondent généralement à une compression alors que les taux supérieurs à 10:1 s'apparentent à la limitation.

Le réglage de gain de sortie remonte le niveau du signal après le traitement. Si vous n'augmentez pas le gain de sortie, le niveau du signal compressé est inférieur au niveau d'entrée.

Deux autres réglages importants sont l'attaque et le rétablissement. L'attaque contrôle la vitesse à laquelle le gain est réduit lorsque le signal dépasse le seuil. Le rétablissement contrôle la vitesse à laquelle le gain retrouve une valeur normale lorsque le signal est de nouveau inférieur au seuil. Une attaque d'environ 10 millisecondes retarde le début de la compression pendant un laps de temps assez long pour préserver les transitoires d'attaque des guitares, des basses ou des percussions tout en permettant la compression du reste du signal. Des valeurs de rétablissement plus importantes sont généralement utilisées pour réduire l'effet de "pompage". Cependant, n'augmentez pas trop le temps de rétablissement ou le compresseur ne disposera pas du temps nécessaire à sa récupération avant l'apparition du signal suivant. Les réglages d'attaque et de rétablissement sont généralement utilisés pour adoucir l'action du compresseur, mais ils peuvent également être utilisés pour créer des effets spéciaux. Le paramètre de pré-retard permet au détecteur de niveau d'anticiper jusqu'à 4 millisecondes afin d'anticiper sur les crêtes du signal. L'insertion de pré-retard dans le trajet du signal permet d'obtenir ce résultat. Cette technique d'anticipation permet d'utiliser des temps d'attaque plus lents en traitant toutes les crêtes de signal. Ce paramètre est particulièrement efficace sur les batteries et percussions. L'afficheur de niveau d'entrée vous permet de surveiller le niveau du signal d'entrée. Vous pouvez toujours essayer d'augmenter le niveau du signal en amont du compresseur si vous le pouvez.

L'afficheur de réduction de gain indique la réduction de gain appliquée. Il varie de droite à gauche, et non de gauche à droite comme avec les afficheurs conventionnels.

| ***Paramètre*** | ***Description*** |
|---|---|
| *Threshold* | *Le seuil détermine le point à partir duquel la compression est appliquée au signal d'entrée. Plage : -60 dB à +12 dB* |
| *Ratio* | *Détermine le taux de compression du traitement. Plage : 1:1 à ∞:1* |
| *Post Gain* | *Remonte le niveau de sortie du signal pour compenser le traitement. Plage : -60 dB à +60 dB* |
| *Attack* | *Détermine la vitesse de déclenchement de l'effet une fois que le niveau du signal passe au-dessus du seuil. Plage : .1 ms à 500 ms* |

| Paramètre | Description |
|---|---|
| Release | Détermine le temps mis par le traitement pour cesser, une fois que le niveau du signal d'entrée est repassé en-dessous du seuil. Plage : 50 ms à 3000 ms |
| Pre-Delay | Permet d'utiliser un temps d'attaque plus long tout en traitant les pointes de signal. Plage : 0 ms à 3 ms |

***Niveau d'entrée - -*** *Affiche le niveau du signal d'entrée.*

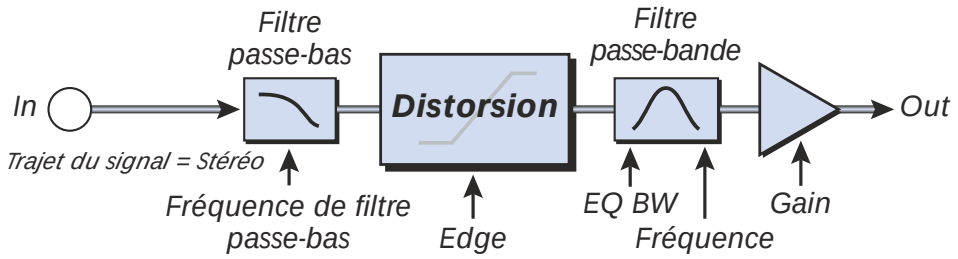
***Gain Reduction - -*** *Affiche la réduction de gain appliquée.*

## Distorsion

La plupart des processeurs tendent à minimiser la distorsion, mais pas celui-ci ! L'unique but de cet effet est d'ajouter de la distorsion, et ceci en grande quantité. Cet effet offre un type de distorsion "Fuzz", particulièrement efficace sur les guitares, les basses, les orgues, les pianos électriques, etc.

Le signal d'entrée passe tout d'abord par un filtre passe-bas. La fréquence de coupure du filtre passe-bas vous permet de contrôler les harmoniques générées par l'étage de saturation. L'étage de saturation dispose d'un réglage Edge qui détermine le niveau de distorsion ajouté. Un filtre passe-bande suit l'étage de saturation. Le réglage d'équaliseur vous permet de sélectionner une bande de fréquences particulière. La largeur de bande de l'équaliseur est réglable autour de la fréquence centrale. Au final, un réglage de gain vous permet de compenser toute perte de gain due au traitement.

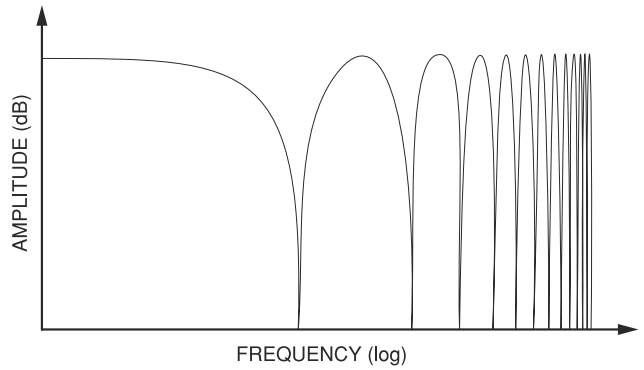
Utilisez le réglage signal traité/non traité associé au réglage Edge pour réduire le niveau de la distorsion, ou dans un moment de folie, réglez le tout sur 11 !



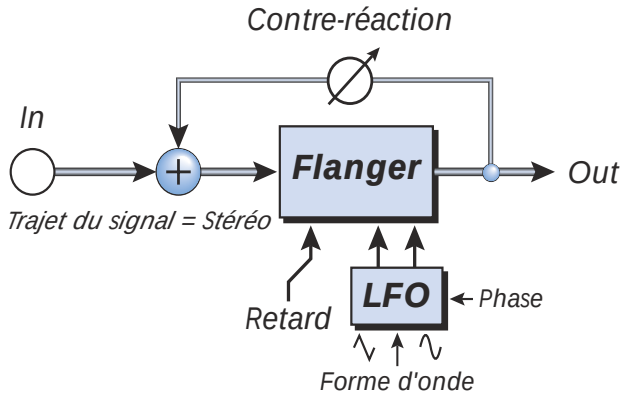

| Paramètre | Description |
|---|---|
| Pre EQ LP Cutoff | Détermine les hautes fréquences en entrées de la distorsion. Plage : 80 Hz à 24 kHz |
| Edge | Détermine le taux de saturation et les harmoniques générées. Plage : 0-100 |
| Gain | Volume de sortie de l'effet. Plage : -60 dB à 0 dB |
| Post EQ Center Freq. | Détermine la fréquence du filtre passe-bande de sortie. Plage : 80 Hz à 24 kHz |
| Post EQ Bandwidth | Détermine la largeur du filtre passe-bande de sortie. Plage : 80 Hz à 24 kHz |

## Flanger

Les Flangers sont des délais à retard très court dont le signal de sortie est mélangé au signal initial. Le mélange du signal initial et des signaux retardés entraîne des déphasages multiples connus sous le nom de filtrage en peigne. Étant donné que les Flangers sont des filtres, ils sont plus adaptés aux signaux riches en harmoniques.




L'effet dispose d'un oscillateur basse fréquence permettant de faire varier lentement le temps de retard. Ceci crée un effet de balayage riche sur les variations de phase. Le niveau de contre-réaction accentue les déphasages, intensifiant l'effet. Vous pouvez inverser le signal de contre-réaction en choisissant une valeur négative. L'inversion du signal de contre-réaction crée des crêtes dans le filtre de déphasage et approfondit l'effet.




| Paramètre | Description |
|---|---|
| Delay (retard) | Détermine le retard initial du Flanger de 0 à 4 ms par pas de 1 milliseconde. Permet d'adapter le Flanger à une plage de fréquence spécifique. Plage : .01 ms à 4 ms |
| Feedback (contre-réaction) | Détermine le niveau du signal de sortie réinjecté en entrée et accroît la résonance. Les valeurs négatives peuvent produire des effets de Flanger intenses avec certains signaux. Plage : 0 % à 100 % |
| Vitesse LFO | Fréquence de balayage du Flanger. Plage : .01 Hz à 10 Hz |
| Profondeur LFO | Détermine l'incidence du LFO sur le temps de retard. Plage : 0% à 100 % |
| Forme d'onde LFO | Sélectionnez sinusoïde ou triangle. |
| LFO L/R Phase | Détermine la largeur du champ stéréo en modifiant le déphasage gauche/droite. Plage : -180° à +180° |

## Freq Shifter

Cet effet inhabituel est parfois appelé “modulation de bande unilatérale”. La transposition de fréquence transpose les harmoniques du signal d’une valeur fixe exprimée en Hz. Les harmoniques n’ont alors plus aucun rapport normal avec le signal. À l’opposé, les harmoniseurs conservent le rapport harmonique du signal et sont ainsi utilisés à des fins plus musicales.

Ceci ne veut pas dire que le Frequency Shifter ne peut pas être utilisé de façon musicale. Les petits intervalles de transposition (1 Hz et moins) produisent un son très riche de Chorus ou de Phasing. Pour obtenir des effets moins naturels, montez le réglage de fréquence. Les fréquences peuvent être transposées de 0,1 Hz à 24 kHz. Vous pouvez également augmenter la transposition d’un côté et la diminuer de l’autre.

❖ *Vous pouvez également saisir les fréquences exactes pour une résolution de 1/10ème de Hz.*

### *Comparaison entre harmonisation et Frequency Shifting*

| ***Harmonique*** | ***Original*** *(Hz)* | ***Harmoniseur*** *(100 Hz)* | ***Frequency Shifter*** *(100 Hz)* |
|---|---|---|---|
| *1* | *200* | *300* | *300* |
| *2* | *400* | *600* | *500* |
| *3* | *600* | *900* | *700* |
| *4* | *800* | *1200* | *900* |
| *5* | *1000* | *1500* | *1100* |
| *6* | *1200* | *1800* | *1300* |
| *7* | *1400* | *2100* | *1500* |
| *8* | *1600* | *2400* | *1700* |

| ***Paramètre*** | ***Description*** |
|---|---|
| *Fréquence* | *Détermine le nombre de Hz ajoutés ou soustraits à chaque harmonique du signal. Plage : 0,01 Hz à 24 kHz* |
| *Direction Left* | *Transposition vers le haut ou vers la bas du canal gauche.* |
| *Direction Right* | *Transposition vers le haut ou vers la bas du canal droit.* |

## Leveling Amp — Compresseur optique

Les premiers compresseurs développés dans les années 1950 étaient basés sur des cellules optiques de gestion du gain à action lente capables de contrôler le niveau des signaux d'une manière musicale extrêmement subtile. Cet effet est une recréation numérique des amplificateurs de cet effet Vintage.

L'amplificateur Leveling utilise un "retard d'anticipation" important pour appliquer une faible réduction de gain. À cause de ce retard, l'amplificateur Leveling ne convient pas aux applications qui nécessitent une gestion en temps réel du niveau des signaux. Ce compresseur doux et régulier est adapté aux situations dans lesquelles le retard ne pose aucun problème, par exemple lors du contrôle d'un mixage ou de la compression d'un morceau stéréo préenregistré.

Le gain de sortie est le seul réglage présent sur cet amplificateur. Ce réglage est utilisé pour compenser la perte de niveau due à la compression. Le taux de compression est fixé à environ 2.5:1. Si une crête importante est détectée, l'effet augmente automatiquement le taux de compression pour conserver un niveau de sortie homogène.

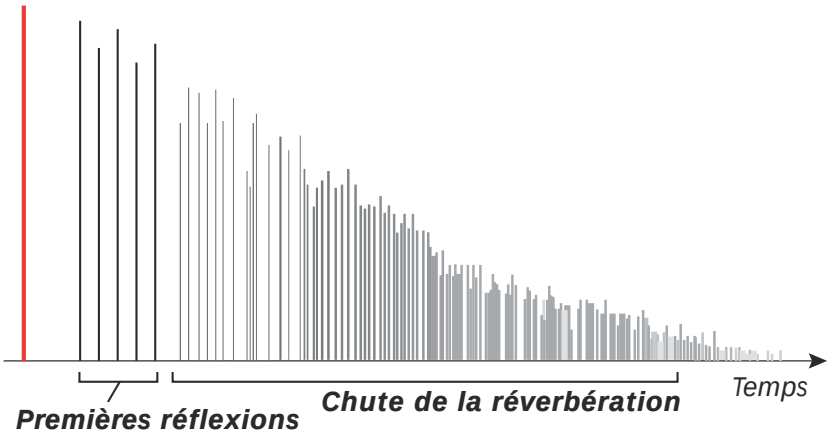
L'afficheur de réduction de gain indique la réduction de gain appliqué. Comme cet afficheur la *réduction* du gain, il varie de droite à gauche, et non de gauche à droite comme avec les compteurs conventionnels.

| | |
|---|---|
| ***Gain de sortie*** | *Augmente le niveau de sortie pour compenser la perte de niveau due à la compression. Plage ; 0 dB à 36 dB* |

## Lite Reverb

La réverbération est une simulation d'un espace naturel tel qu'une pièce ou une salle. L'algorithme de réverbération stéréo est conçu pour simuler diverses salles, pièces et espaces réverbérants.

Le temps de chute définit le temps nécessaire à l'affaiblissement ou à l'extinction du son réfléchi par la pièce. Le diagramme ci-après illustre une enveloppe de réverbération type.




Au bout d'une courte période de pré-retard, les échos provenant des murs les plus proches ou du plafond se font entendre. Ces premiers échos ou premières réflexions, varient énormément en fonction du type de la pièce. Quelque temps après la fin du groupe de premières réflexions, la chute de réverbération (un nuage dense de réflexions murales complexes) commence et s'affaiblit en fonction du temps réglé par le paramètre du temps de déclin. Le paramètre Reverberance contrôle la densité et la transition entre les premières réflexions et le corps de la réverbération.

L'énergie haute fréquence a tout d'abord tendance à s'affaiblir lorsqu'un son se dissipe dans une pièce. Le paramètre High Frequency Decay Factor détermine le temps nécessaire à l'extinction des hautes fréquences, et ainsi modifie les caractéristiques de la pièce. Les pièces dont la surface est lisse et dure sont plus sujettes aux réflexions et l'atténuation des hautes fréquences est moins importante. Les pièces pourvues de matériaux absorbant le son, tels que des rideaux ou des personnes physiques, offrent une atténuation haute fréquence plus importante.

Le paramètre Low Frequency Decay Factor détermine le temps de déclin des basses fréquences.

| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Decay Time* | *Temps de déclin de réverbération. Plage : 0 % à 100 %* |
| *HF Decay Factor* | *Vitesse d'atténuation des hautes fréquences. Les hautes fréquences durent plus longtemps avec un pourcentage élevé. Plage : 0 % à 100 %* |
| *LF Decay Factor* | *Vitesse d'atténuation des basses fréquences. Les basses fréquences durent plus longtemps avec un pourcentage élevé. Plage : 0 % à 100 %* |
| *Early Reflections* | *Volume des premières réflexions sur les murs. Plage : 0 % à 100 %* |
| *Reverberance* | *Transistion entre les premières réflexions et le nuage de réverbération. Plage : 0 % à 100 %* |

## Délais mono - 100, 250, 500, 750, 1500, 3000

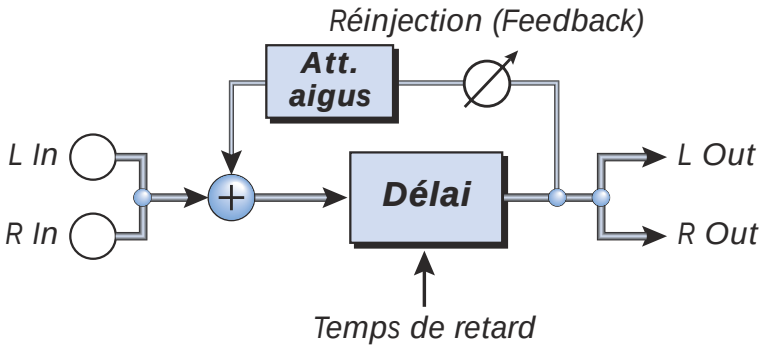
Les délais font une copie de l'audio en entrée, la conservent en mémoire, puis la lisent après un temps défini. La valeur de délai fait référence au temps de retard maximum disponible. Les six longueurs, de 100 ms à 3 secondes, vous permettent d'utiliser l'effet adapté en optimisant les ressources mémoire disponibles.

Les retards longs produisent des échos, les retards courts peuvent être utilisés pour les effets de doublage. Les retards très courts peuvent être utilisés pour produire des effets résonants de Flanger ou de filtre en peigne (utilisez la réinjection). Les signaux stéréo sont mélangés en mono en entrée du délai.

Le circuit de réinjection (contre-réaction) injecte le signal de sortie retardé en entrée. Lors de la création des effets d'écho, ce paramètre détermine le nombre de répétitions. Avec les délais courts, le réglage de Feedback agit comme un réglage de *résonance*, augmentant l'effet de filtre en peigne produit par la ligne à retard. Filtres en peigne : Voir page 68.

Un filtre hautes fréquences situé dans le circuit de réinjection atténue les hautes fréquences à chaque traitement par la ligne à retard. Cette opération, qui simule l'absorption naturelle des fréquences élevées d'une pièce, peut également être utilisée pour simuler les échos à bande.

Le réglage Wet/Dry détermine le mixage du signal traité avec le signal original.

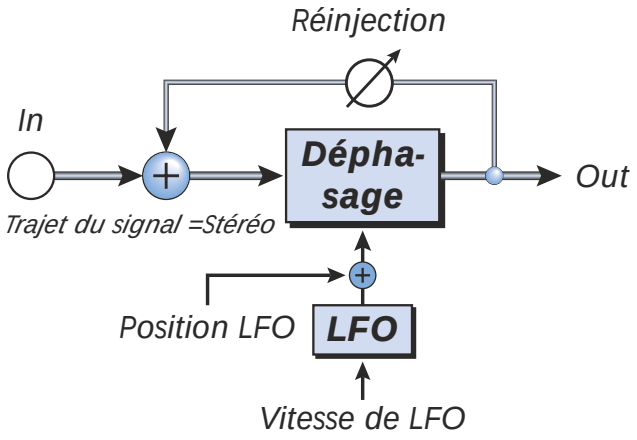



| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Delay Time*<br><br>*Mono Delay 100*<br>*Mono Delay 250*<br>*Mono Delay 500*<br>*Mono Delay 750*<br>*Mono Delay 1500*<br>*Mono Delay 3000* | *Détermine la durée du retard en millisecondes. (par pas minimum de 0,01ms)*<br>*Plage : 1 milliseconde à 100 millisecondes*<br>*Plage : 1 milliseconde à 250 millisecondes*<br>*Plage : 1 milliseconde à 500 millisecondes*<br>*Plage : 1 milliseconde à 750 millisecondes*<br>*Plage : 1 milliseconde à 1.5 secondes*<br>*Plage : 1 milliseconde à 3 secondes* |
| *Feedback* | *Détermine le niveau du signal traité réinjecté en entrée, c'est-à-dire le nombre de répétitions. Plage : 0 % à 100 %* |
| *High Freq. Rolloff* | *Atténue les hautes fréquences du signal traité dans la boucle de réinjection. Plage : 0 % à 100 %* |

## Phasing

Un effet de Phasing produit un nombre fixe de déphasages dans le spectre audio qui peuvent être balayés vers le haut et vers le bas au rythme d'un oscillateur basse fréquence (LFO). Ceci crée un son aérien et tourbillonnant sur les sources riches en harmoniques. Le Phasing a été inventé dans les années 1970 et le son caractéristique de cet appareil évoque cette ère musicale.

En réglant la profondeur du LFO sur zéro et en activant le centre du LFO, un filtre à déphasages mutiples est créé.




| Paramètre | Description |
|---|---|
| LFO Center | Définit le décalage initial du LFO et modifie la position des déphasages. Plage : 0 % à 100 % |
| Feedback | Augmente la profondeur du déphasage. Plage : 0 % à 100 % |
| LFO Rate | Contrôle la vitesse de balayage de l'oscillateur basse fréquence. Plage : 0,01 Hz à 10 Hz |
| LFO Depth | Détermine la profondeur du LFO. Plage : 0 % à 100 % |
| Waveform | Sélectionne une onde sinusoïdale ou triangulaire pour le LFO |
| LFO L/R Phase | Contrôle la largeur stéréo en réglant le déphasage entre les signaux gauche et droit. Plage : -180° à +180° |

## Haut-parleur tournant

Il s'agit d'une simulation de la rotation d'un haut-parleur utilisé avec les orgues. Les haut-parleurs tournant ont été inventés pour donner au son des orgues une animation de type orgues à tuyaux, mais ce son particulier est devenu une légende à part entière. La rotation d'un son dans une pièce crée un effet Doppler, ainsi que de nombreux autres effets acoustiques complexes et agréables. Cet effet dispose d'une fonction d'accélération et de ralentissement lorsque vous basculez entre les deux vitesses.

| Paramètre | Description |
|---|---|
| Speed (vitesse) | Bascule entre les vitesses rapide ou lente avec une accélération et un ralentissement entre les changements de vitesse. |

## Simulateur d'enceinte

Le simulateur d'enceintes offre des réponses réalistes d'enceintes guitare et s'utilise avec une guitare, une basse ou un synthétiseur. Douze enceintes célèbres sont disponibles.

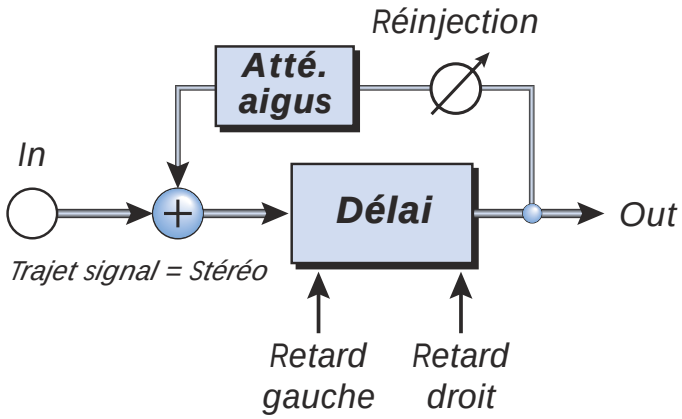
Un seul paramètre est associé à cet effet. Sélectionnez simplement l'enceinte puis écoutez. Cet effet doit normalement être utilisé avec le réglage signal traité/non traité réglé sur 100 %.

| Enceinte | Description |
|---|---|
| British Stack 1 & 2 | Modélisé à partir d'un Stack anglais à 8 haut-parleurs. |
| British Combo 1-3 | Modélisé à partir d'un Combo anglais à 2 haut-parleurs. |
| Tweed Combo 1-3 | Modélisé à partir d'un Combo américain à 2 HP des années 1950. |
| 2 x 12 Combo | Modélisé à partir d'un Combo américain à 2 HP des années 1960. |
| 4 x 12 Combo | Modélisé à partir d'un Combo américain à 4 HP des années 1960. |
| Metal Stack 1 & 2 | Modélisé à partir d'un Stack de puissance moderne. |

## Délai stéréo - 100, 250, 550, 750, 1500

Les délais stéréo sont de véritables délais stéréo dont les canaux gauche et droit sont totalement indépendants. Le temps de retard maximum est donné dans le nom du délai. Les cinq durées de retard disponibles (de 100 ms à 1,5 s) vous permettent d'utiliser l'effet le mieux adapté à vos besoins tout en optimisant les ressources mémoire.

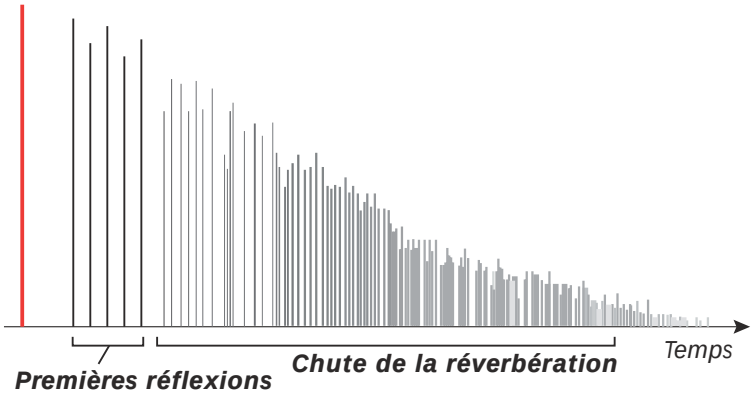
Etant donné que les canaux gauche et droit offrent des temps de retard différents, vous pouvez créer un effet de panoramique en augmentant la durée d'un des retards. Les temps de retard très courts associés à une réinjection élevée peuvent également être utilisés pour créer des effets de voix de robot. Utilisez des temps plus longs pour superposer des lignes musicales différentes.




| Paramètre | Description |
|---|---|
| Left Delay Time | Définit le retard du canal gauche en millisecondes. |
| Right Delay Time | Définit le retard du canal droit en millisecondes. |
| Delay Time (L & R)<br>Stereo Delay 100<br>Stereo Delay 250<br>Stereo Delay 550<br>Stereo Delay 750<br>Stereo Delay 1500 | (pas minimum de 0,01 ms entre réglages)<br>Plage : 1 milliseconde à 100 millisecondes<br>Plage : 1 milliseconde à 250 millisecondes<br>Plage : 1 milliseconde à 550 millisecondes<br>Plage : 1 milliseconde à 750 millisecondes<br>Plage : 1 milliseconde à 1,5 seconde |
| Feedback | Détermine le niveau du signal traité réinjecté en entrée, c'est-à-dire le nombre de répétitions. Plage : 0 % à 100 % |
| High Freq. Rolloff | Atténue les hautes fréquences du signal traité dans la boucle de réinjection. Plage : 0 % à 100 % |

## Réverbération stéréo

La réverbération est une simulation d'un espace naturel tel qu'une pièce ou une salle. L'algorithme de réverbération stéréo est conçu pour simuler diverses salles, pièces et espaces réverbérants. Le temps de chute définit le temps nécessaire à l'affaiblissement ou à l'extinction du son réfléchi par la pièce. Le diagramme ci-après illustre une enveloppe de réverbération type.

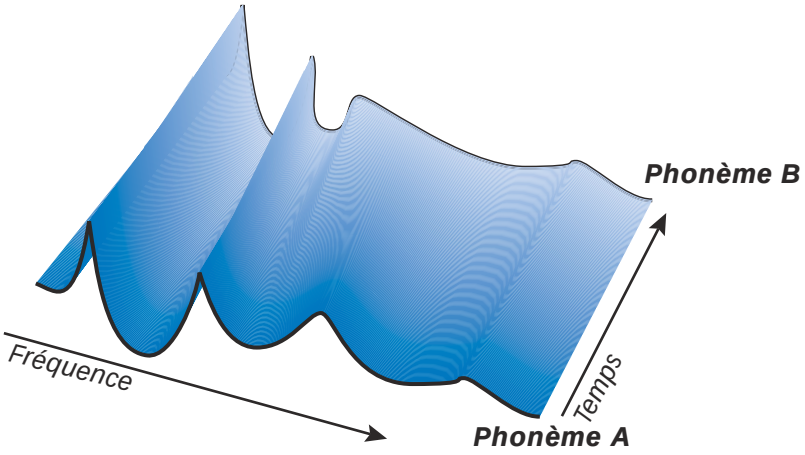



Au bout d'une courte période de pré-retard, les échos provenant des murs les plus proches ou du plafond se font entendre. Ces premiers échos ou premières réflexions, varient énormément en fonction du type de la pièce. Quelque temps après la fin du groupe de premières réflexions, la chute de réverbération (un nuage dense de réflexions murales complexes) commence et s'affaiblit en fonction du temps réglé par le paramètre du temps de déclin. La diffusion est la quantité d'émission et la densité du nuage de la chute de la réverbération. Les pièces dont la surface est complexe présentent une diffusion plus importante que les pièces nues. L'énergie haute fréquence a tout d'abord tendance à s'affaiblir lorsqu'un son se dissipe dans une pièce. Le paramètre d' atténuation des hautes fréquences détermine le temps nécessaire à l'extinction des hautes fréquences, et ainsi modifie les caractéristiques de la pièce. Les pièces dont la surface est lisse et dure sont plus sujettes aux réflexions et l'atténuation des hautes fréquences est moins importante. Les pièces pourvues de matériaux absorbant le son, tels que des rideaux ou des personnes physiques, offrent une atténuation haute fréquence plus importante. Le paramètre d'atténuation des basses fréquences détermine le temps nécessaire à l'atténuation totale des basses fréquences. Ce contrôle détermine la résonance grave de la pièce.

| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Decay Time* | *Durée de chute de réverbération de 1,5 à 30 secondes. Plage : 1,5 à 30 secondes* |
| *Early Reflections Level* | *Volume des premières réflexions. Plage : 0 % à 100 %* |
| *Early/Late Reverb Bal* | *Équilibre entre premières réflexions et chute de réverbération. Plage : 0 % à 100 %* |
| *Late Reverb Delay* | *Temps entre les premières réflexions et les chutes de la réverbération. Plage : 1 ms à 350 ms* |
| *Diffusion* | *Diffusion de la chute de réverbération. Plage : 0 % à 100 %* |
| *High Freq. Damping* | *Vitesse d'atténuation des hautes fréquences. Plage de facteur d'ammortissement : -10 à +3* |
| *Low Freq. Damping* | *Vitesse d'atténuation des basses fréquences. Plage de facteur d'ammortissement : -10 à +3* |

## Morphing vocal

Cet effet vous permet de choisir entre deux phonèmes et leur morphing à l'aide d'un LFO. Les phonèmes sont les consonnes et voyelles utilisées pour l'articulation des sons de la parole. Il existe trente phonèmes différents disponibles dont la hauteur peut être décalée vers le haut ou vers le bas pour obtenir encore plus d'effets. Pour utiliser le Morphing vocal, il vous suffit de sélectionner un phonème A et un phonème B dans la liste des trente phonèmes. Le LFO opère alors automatiquement un Morphing avant et arrière entre deux phonèmes sélectionnés, créant des articulations vocales intéressantes. La vitesse de LFO est réglable et vous pouvez choisir entre les formes d'onde sinusoïdale, triangulaire ou en dent de scie. Les ondes sinusoïdale et triangulaire s'affaiblissent en douceur. L'onde en dent de scie s'affaiblit progressivement, puis se redresse brusquement. Lorsque la fréquence du phonème A ou B est transposée vers le haut ou vers le bas, des effets complètement nouveaux peuvent être produits. Ces contrôles de fréquence peuvent être utilisés pour régler les fréquences de phonème.




### Liste des phonèmes disponibles

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***A*** | ***E*** | ***I*** | ***O*** | ***U*** | ***AA*** |
| ***AE*** | ***AH*** | ***AO*** | ***EH*** | ***ER*** | ***IH*** |
| ***IY*** | ***UH*** | ***UW*** | ***B*** | ***D*** | ***F*** |
| ***G*** | ***J*** | ***K*** | ***L*** | ***M*** | ***N*** |
| ***P*** | ***R*** | ***S*** | ***T*** | ***V*** | ***Z*** |

| ***Paramètre*** | ***Description*** |
|---|---|
| *Phoneme A* | *Sélectionne l'un des phonèmes disponibles pour le phonème A.* |
| *Phoneme A Tuning* | *Augmente ou diminue la fréquence du phonème A sur deux octaves par intervalles d'un demi-ton. Plage : -24 à +24 demi-tons* |
| *Phoneme B* | *Sélectionne l'un des phonèmes disponibles pour le phonème B.* |
| *Phoneme B Tuning* | *Augmente ou diminue la fréquence du phonème A sur deux octaves par intervalles d'un demi-ton. Plage : -24 à +24 demi-tons* |
| *LFO Rate* | *Contrôle la vitesse de Morphing en aller et retour des phonèmes. Plage : 0,01 Hz à 10 Hz* |
| *LFO Waveform* | *Sélectionne la forme d'onde du morphe.* |

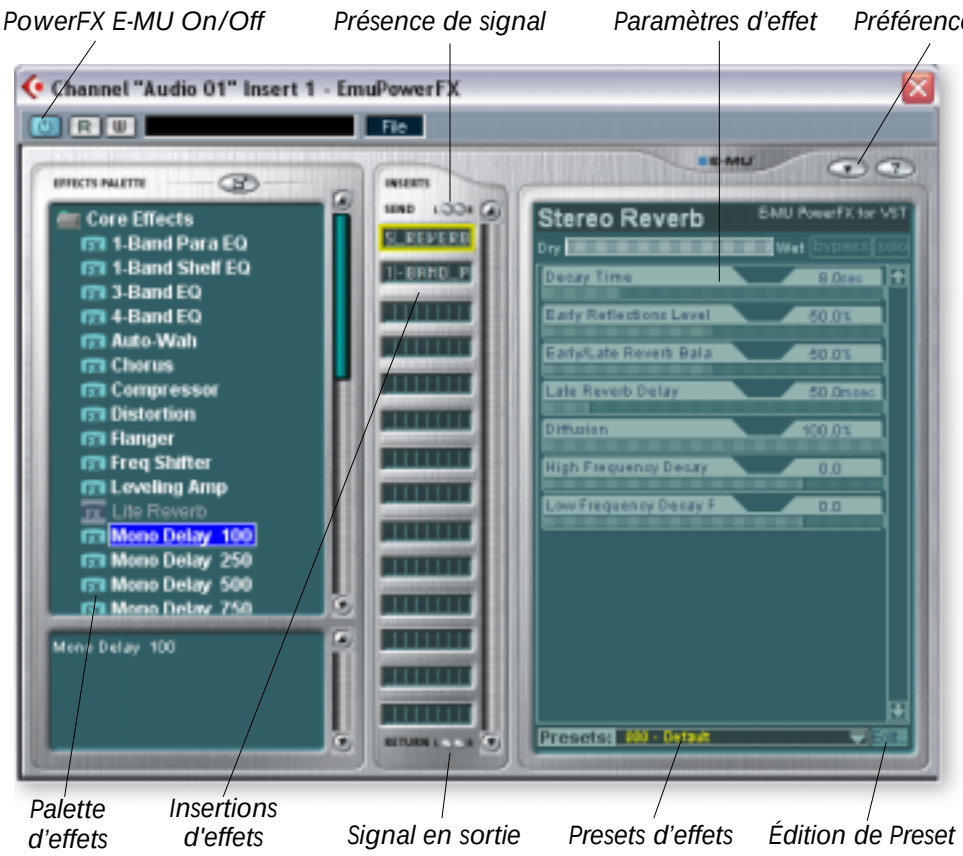
# Effets PowerFX E-MU

Les effets accélérés par composants matériels du système audionumérique E-MU peuvent être utilisés comme insertions VST dans Cubase. Les effets PowerFX E-MU vous permettent d'utiliser les effets DSP PatchMix dans Cubase sans charger votre CPU.

Les effets PowerFX E-MU disposent d'une fonction d'alignement temporelle qui compense automatiquement les latences système et assure la synchronisation des signaux audio dans la chaîne VST (si l'application hôte le permet).

▼ *Les effets PowerFX E-MU ne sont pas disponibles avec les fréquences d'échantillonnage de 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4kHz et 192kHz.*

❖ *Cubase SX/SL/LE 2.0, Nuendo et Sonar (avec l'adaptateur Cakewalk VST 4.4.1) permettent la compensation automatique des temps de retard VST 2.X.*




| Paramètre | Description |
|---|---|
| *PowerFX On/Off* | *Active ou bypasse les effets PowerFX E-MU.* |
| *FX Palette* | *Sélectionnez un effet interne "Core" ou un multi -effet.* |
| *Insertions d'effets* | *Tirez et déposez ici les effets depuis la palette FX.* |
| *Leds de signal* | *S'allument en bleu en présence d'un signal en entrée ou en sortie.* |
| *Paramètres d'effet* | *Sélectionnez l'effet souhaité dans la section d'insertion centrale, et réglez le niveau traité/non traité et les paramètres de l' effet.* |
| *Presets d'effets* | *Sélectionnez dans la liste des Presets.* |
| *Édition de Preset* | *Cliquez pour auvegarder, supprimer, renommer ou remplacer un Preset utilisateur. Voir "Section des Presets utilisateur" pour de plus amples informations.* |

| Paramètre | Description |
|---|---|
| *Préférences* | *Le menu Preferences vous permet de :*<br>• *Activer/désactiver les astuces sur les outils*<br>• *Extra Buffers - Cochez si vous obtenez trop de décrochages lorsque vous utilisez PowerFX E-MU avec votre application VST. Cochez cette case si vous utilisez Fruity Loops.*<br>• *Mode de rendu - Lance le rendu en temps réel dans les applications non compatibles avec le rendu en temps réel (WaveLab, SoundForge).* |

### ▶ *Configuration et utilisation de PowerFX E-MU :*

*Configuration dans Cubase ou Cubasis*

▼ *L'utilisation d'un Driver autre que "E-MU ASIO" peut produire des résultats médiocres lorsque vous utilisez PowerFX E-MU.*

1. Lancez Cubase ou Cubasis.
2. Placez **PowerFX E-MU** dans une insertion ou un départ Aux dans Cubase (dans le répertoire EMU des Plug-Ins VST).
3. Appuyez sur la touche Insert Edit de Cubase pour afficher la fenêtre du Plug-In PowerFX E-MU indiquée plus haut.

*Configuration de PowerFX E-MU*

4. Vérifiez que le bouton soit allumé, ce qui indique que l'effet E-MU Power FX est actif. Les témoins bleus "Signal Present" s'allument si E-MU PowerFX est correctement affecté dans un trajet de signal.
5. Tirez les effets souhaités de la palette d'effets vers l'insertion centrale.
6. Cliquez sur l'effet à éditer dans la zone d'insertion centrale *(elle s'allume en jaune)*, puis réglez les paramètres d'effets dans la section de droite de la fenêtre.
7. Vous pouvez aussi sélectionner les Presets utilisateur dans la section sous les paramètres d'effets. Voir "Section des Presets utilisateur".

*Compensation des retards (en cas de besoin)*

Si vous utilisez Cubase VST 5.1, vous devez insérer un Plug-InE-Delay Compensator dans les autres pistes audio pour conserver l'alignement temporel.

8. Insérez simplement un Plug-In E-Delay Compensator dans la même insertion utilisée pour le PowerFX E-MU sur les autres pistes audio. C'est tout.

## Automation de PowerFX E-MU

PowerFX E-MU peut être automatisé dans Cubase LE (ou autre) comme tout autre effet VST. Lorsque l'écriture de l'automation est activée dans Cubase, les modifications apportées aux réglages dans la fenêtre de PowerFX E-MU lors de la lecture sont enregistrées sur une piste "Audio Mix" spéciale située en bas de la fenêtre d'arrangement. Lorsque la lecture de l'automation est activée, les variations sont appliquées en temps réel.

▼ *Steinberg Cubasis ne dispose pas de fonction d'automation.*

### ▶ *Enregistrement des modifications de réglage de PowerFX E-MU dans Cubase LE*

1. Enregistrez une piste dans Cubase en utilisant PowerFX E-MU en insertion de voie.
2. Revenez au début du morceau et activez l'écriture de l'automation en appuyant sur le bouton WRITE , qui s'allume (Consultez la documentation de Cubase LE ou de l'application que vous utilisez).
3. Placez la fenêtre PowerFX E-MU en avant plan et sélectionnez l'effet à automatiser. Les paramètres d'effets s'affichent à l'écran TV. Vérifiez que la touche bleue "On" est allumée.
4. Appuyez sur le bouton **Play** de la zone de transport de Cubase. La lecture du morceau commence.
5. Réglez les paramètres PowerFX. Revenez au début du morceau.
6. Désactivez l'enregistrement de l'automation et activez la lecture de l'Automation . Lancez le morceau en lecture pour contrôler les changements.
7. Pour éditer l'automation, activez au préalable les fonctions "Automation Write" et "Automation Read" et appuyez sur **Play**. Cubase/Cubasis commence à remplacer les données dès que vous modifiez un réglage.
8. Si vous n'aimez pas le résultat, sélectionnez **Show Used Automation** dans le menu Project. La fenêtre Automation Subtrack s'affiche. Cliquez dans la zone Parameter et sélectionnez **Remove Parameter**.

   **Remarque :** Ceci ne fait qu'effacer un paramètre d'automation de la sous piste Automation Subtrack. Pour effacer plusieurs réglages, répétez la procédure. Consultez le mode d'emploi de Cubase LE sur l'automation.

▼ *Une fois que vous avez enregistré ou dessiné l'automation. n'effacez pas et ne déplacez pas les effets de l'insertion. Les conséquences seraient alors imprévisibles.*

## Disponibilité des ressources PowerFX E-MU

Étant donné que vous pouvez utiliser simultanément plusieurs Plug-Ins VST et sessions PatchMix, il se peut que vous ayez besoin d'utiliser un Plug-In, mais que les ressources viennent à manquer. Si les ressources DSP ne sont PAS disponibles pour une configuration donnée :

- PowerFX E-MU charge un trajet matériel d'E/S et transmet le signal audio sans les effets. Les points d'insertion dans PowerFX sont désactivés à l'affichage.
- Si aucun trajet matériel d'E/S n'est disponible, le Plug-In est désactivé et tourne en mode de bypass logiciel. Les points d'insertion dans PowerFX sont grisés.
- Si les ressources DSP SONT disponibles, mais aucun trajet matériel d'E/S n'est disponible, le Plug-In tourne en mode de bypass logiciel.
- Si vous modifiez la fréquence d'échantillonnage en cours de session PowerFX, les Plug-Ins PowerFX E-MU sont bypassés, étant donné que les effets internes ne fonctionnent pas à 96 kHz ou à 192 kHz.

## Tableau de compatibilité PowerFX E-MU

| Nom de l'application | Compatible ? | Remarque | Render | Extra Buffers |
|---|---|---|---|---|
| Steinberg Cubase VST 5.1 | Oui | | Off | Off |
| Steinberg Cubase SX 1 | Oui | | Off | Off |
| Steinberg Cubase SX 2 | Oui | La fonction Freeze de l'instrument déclenche une erreur si pas en mode de rendu. | Off | Off |
| Steinberg Cubase LE | Oui | | Off | Off |
| Steinberg Cubase SL | Oui | | Off | Off |
| Steinberg WaveLab 4 | Oui | | On | Off |
| Steinberg WaveLab Lite (ver 4) | Oui | | On | Off |
| Steinberg WaveLab 5 | Non | Bruits de pops et de clics possibles (essayez 8 Buffers á 1024) | On | Either |
| Sony Acid 4 | Oui | | On | Off |
| Sony Vegas 5 | Oui | | On | Off |
| Sony SoundForge 7 | Non | PowerFX E-MU plante au lancement. | On | Off |
| Adobe Audition 1.5 | Non | Distorsion audio et plantage immédiate. | Any | Any |
| FruityLoops Studio 4.5 | Oui | | Off | On |
| Ableton Live 3.5 | Non | Distorsion lors des variations de paramétres d'effets | On | Off |
| Cakewalk Sonar 3 | Oui | | Off | Off |

# Rendu audio avec PowerFX E-MU

Le rendu (parfois appelé export) est un mixage final réalisé par l'application hôte, qui crée un nouveau fichier audionumérique à partir d'un morceau multipiste. Le rendu permet l'utilisation d'un nombre quasiment illimité d'effets VST, car le traitement audio ne se fait pas en temps réel.

PowerFX E-MU et les effets DSP de PatchMix sont des processus uniquement en temps réel. Lorsque vous utilisez les effets PowerFX E-MU lors du rendu audio, le processus de rendu doit se faire en temps réel. Certaines applications hôte ne sont pas conçues pour gérer le rendu audio en temps réel, ce qui peut causer des problèmes. PowerFX E-MU peut être utilisé avec ces applications, en respectant certaines conditions.

## Astuces pour le rendu audio avec PowerFX

- *En présence de message d'erreur, augmentez la valeur du paramètre "ASIO Buffer Latency" dans la boîte de dialogue de configuration Setup. Selon votre configuration, vous devrez augmenter ou réduire les réglages Buffer Latency pour trouver la valeur qui fonctionne.*
- *Plutôt que de réaliser le rendu audio avec PowerFX E-MU, faites un report de pistes sur une autre piste avec les effets PowerFX E-MU.*
- *Cochez "Realtime Render" dans la boîte de dialogue Render lorsque vous utilisez Cubase SX2 ou Cubase SL2. Vous obtiendrez de meilleurs résultats.*

## Astuces d'utilisation du mode Freeze dans Cubase SX2

- *Donnez une longueur aussi courte que possible au projet. La fonction Freeze réalise toujours un rendu audio de la totalité de la longueur du projet.*
- ***Astuce très pratique :** Bypassez temporairement PowerFX E-MU, même lorsque vous appliquez le Freeze à une autre piste. Ceci vous permet de réaliser le Freeze de la piste plus rapidement qu'en temps réel.*

# Utilisation de PatchMix DSP avec WaveLab et SoundForge

Il se peut que vous rencontriez des décrochages audio lors du rendu dans SoundForge ou les différentes versions de Steinberg WaveLab. Ce problème est causé par les discontinuités des premières mémoires tampon audio lorsqu'elles sont transmises par WaveLab vers PatchMix DSP. Pour éliminer le problème :

- *Cochez "Render Mode" dans les préférences PowerFX E-MU.* *Voir page 79**.*
- *Il est recommandé de n'utiliser que les Drivers MME/WAVE E-DSP Wave [xxxx].*
- *Réduisez la taille du paramètre "Buffer Size" de WaveLab, dans la boîte de dialogue Audio Preferences. Ceci place les décrochages en début de fichier.*
- *Placez un blanc de 0,5 à plusieurs secondes en début (ou en fin) de fichier. Les discontinuités des Buffers sont alors transférées lors du blanc, avant le début du morceau.*

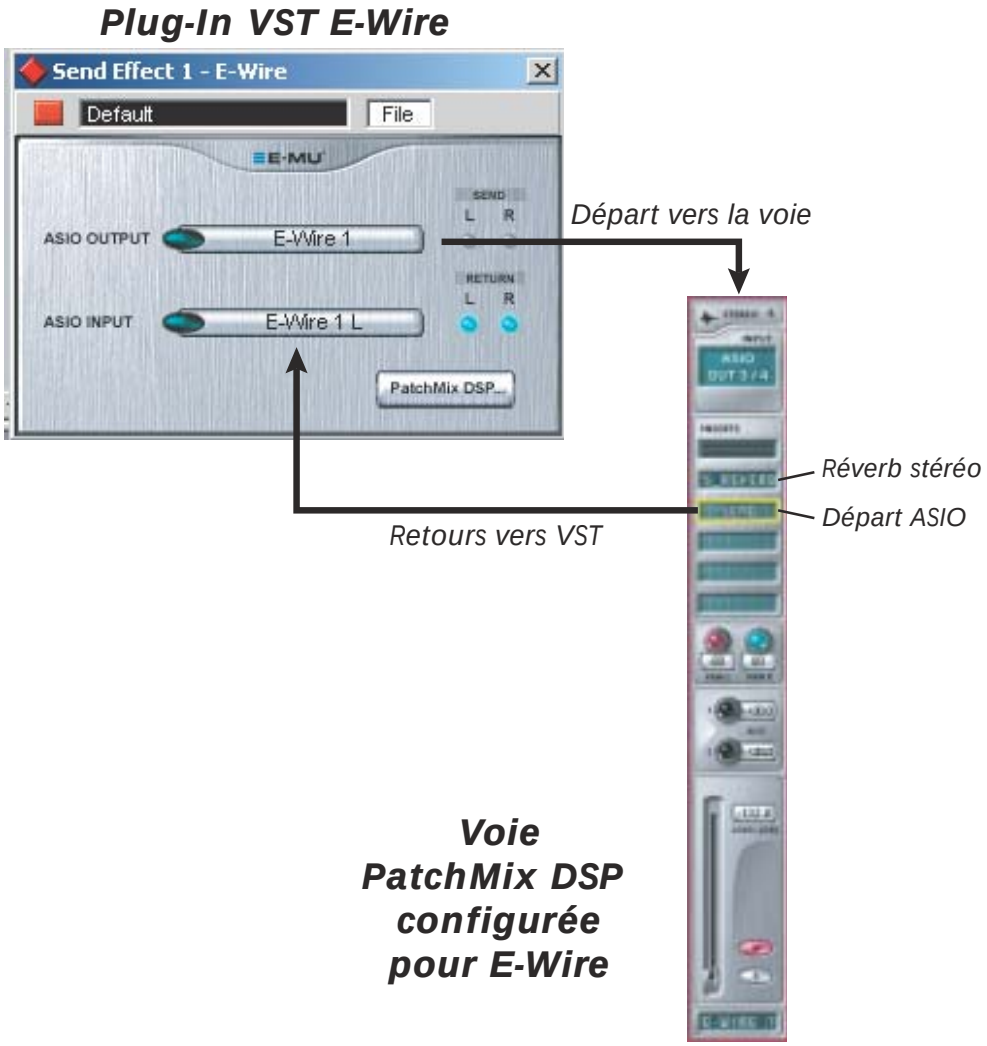
# E-Wire VST E-MU

E-Wire est une passerelle VST/ASIO spéciale permettant de router les sigaux audionumériques par ASIO vers PatchMix, ainsi que dans l'autre sens. E-Wire VST fait appel à une technologie intelligente d'alignement temporel qui compense automatiquement les retards système et garantit la synchronisation des signaux audio dans la chaîne VST. De plus, E-Wire vous permet également d'insérer des équipements audio externes dans l'environnement VST.

E-Wire est basé sur trois composants principaux :

- Un Plug-In VST qui gère le routage audio vers PatchMix DSP.
- Une voie de mixage ASIO dans PatchMix DSP configurée pour router l'audio vers le Plug-In E-Wire. Il vous suffit de déposer les effets dans cette voie.
- Pour les applications hôte non compatibles avec la compensation automatique des retards, vous pouvez insérer un Plug-In de compensation manuel sur les pistes/voies de Cubase qui n'utilisent pas E-Wire pour compenser le retard ASIO.

Cette illustration vous donnera une meilleure idée du fonctionnement de E-Wire:




*E-Wire est une passerelle entre les E/S physiques de la carte et le monde VST. Le Plug-In E-Wire VST transmet l'audio à la voie contenant l'effet. Un départ ASIO route de nouveau les signaux audio vers E-Wire VST.*

**Remarque :** *Il est plus simple d'utiliser PowerFX que E-Wire si vous souhaitez uniquement utiliser les effets internes de la carte (E-Wire est le précurseur de PowerFX E-MU). Ceci dit, E-Wire peut être très utile car il vous permet de router les insertions VST ou les départs vers les entrées et sorties physiques via PatchMix DSP.*

### ▶ *Configuration et utilisation de E-Wire :*

#### *Configuration de PatchMix DSP*

1. Ouvrez PatchMix DSP.
2. Insérez une voie de mixage d'entrée ASIO dans PatchMix DSP (vous pouvez aussi sélectionner "New Session", "E-Wire Example" et passer à l'étape 6).
3. Coupez la voie ou placez le Fader au minimum.
4. Insérez un Plug-In de départ ASIO dans la voie ASIO.
5. Nommez la voie ASIO "E-Wire".
6. Insérez les effets PatchMix DSP dans les insertions au-dessus du départ ASIO.
7. Sauvegardez la session.

#### *Configuration de Cubase*

8. Lancez Cubase.
9. Placez E-Wire VST dans une insertion ou un départ Aux de Cubase.
10. Éditez le Plug-In E-Wire et activez le Plug-In en appuyant sur le bouton rouge.
11. Réglez le départ et le retour ASIO du Plug-In E-Wire pour correspondre à la voie configurée pour E-Wire.
12. Vous avez terminé.

#### *Compensation E-Delay*

Vous devez insérer un E-Delay Compensator sur les autres pistes audio qui n'utilisent pas E-Wire, pour conserver l'alignement temporel.

13. Insérez simplement un Plug-In E-Delay Compensator dans la même insertion que E-Wire, mais sur les autres pistes audio. C'est tout.

## *E-Delay Compensator*

Lors du transfert dans un sens ou dans l'autre des signaux audio entre l'application hôte VST et la carte E-MU, un retard dans l'audio se produit. Normalement, ce retard est compensé automatiquement par l'application hôte, mais certaines applications hôte VST ne sont pas compatibles avec cette compensation automatique.

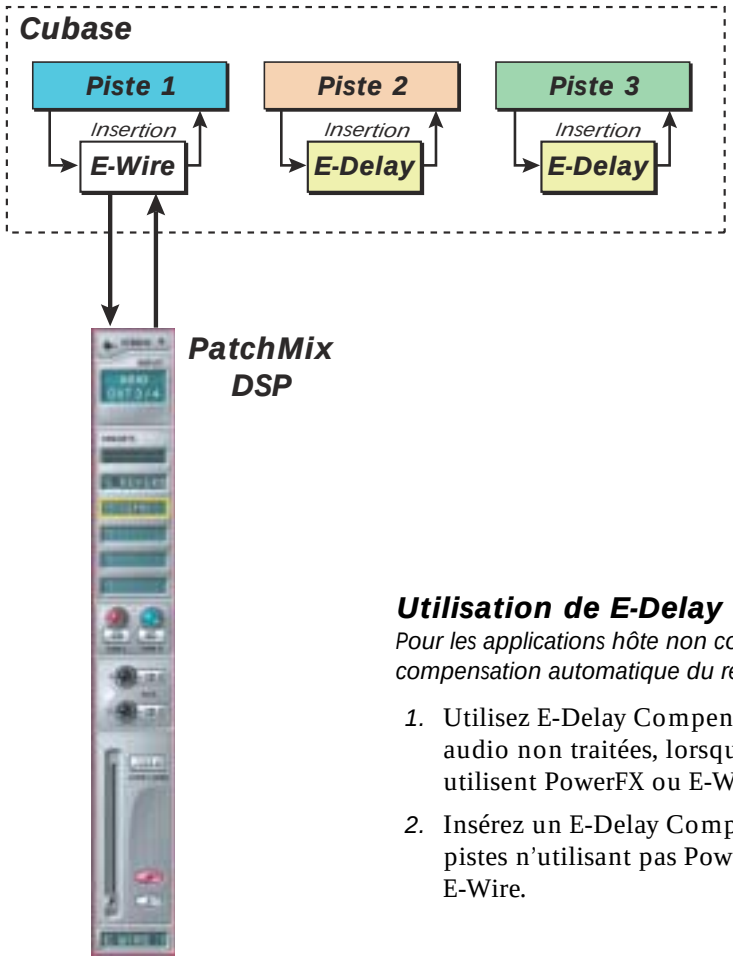
L'hôte est compatible avec la compensation de retard des Plug-Ins PowerFX et E-Wire s'il est compatible avec la fonction SetInitialDelay de VST 2.0.

À l'heure actuelle, la compensation automatique des retards est garantie par les produits de la famille Steinberg 2.0 (Nuendo 2.x, Cubase SX 2.0, Cubase LE 2.0,), Magix Samplitude 7.x et Sonar (à l'aide de l'adaptateur Cakewalk VST 4.4.1), mais malheureusement pas par Steinberg Cubase VST 5.1 et Cubasis.

**Le Plug-In E-Delay Compensator est utilisé pour compenser manuellement le retard de transfert des hôtes NON COMPATIBLES avec la compensation des retards.**

Le Plug-In E-Delay Compensator est utilisé pour retarder les pistes non traitées (sans PowerFX ou E-Wire en insertion) ou les voies auxiliaires. Pour chaque piste ou départ non traité, ajoutez un Plug-In E-Delay Compensator pour aligner à nouveau la piste. Le E-Delay Compensator est automatique et ne nécessite aucun réglage.

Par exemple, imaginez une session Cubase avec deux pistes audio. Si PowerFX ou E-Wire est appliqué en insertion à la première piste audio, mais pas à la seconde, la première piste est retardée par rapport à la seconde. Le Plug-In E-Delay Compensator doit être inséré sur la seconde piste pour compenser le retard de la première.




### *Utilisation de E-Delay Compensator*

*Pour les applications hôte non compatibles avec la compensation automatique du retard.*

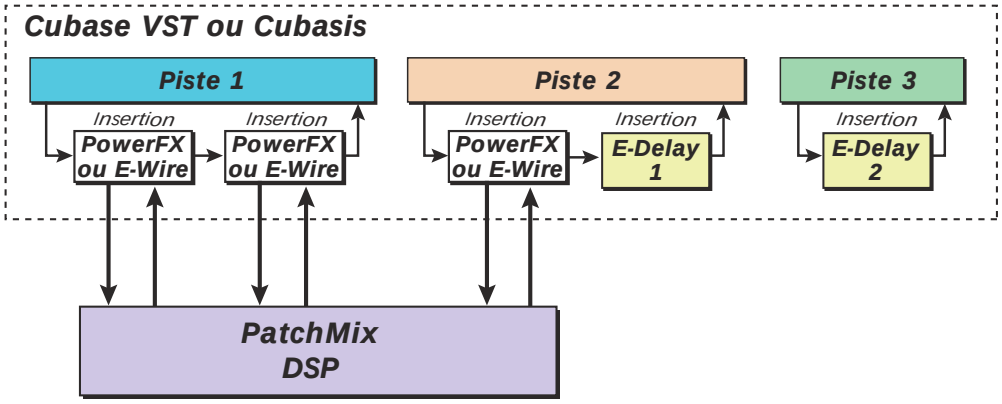
1. Utilisez E-Delay Compensator sur les pistes audio non traitées, lorsque les pistes traitées utilisent PowerFX ou E-Wire.
2. Insérez un E-Delay Compensator sur les pistes n'utilisant pas PowerFX ou E-Wire.

## *Paramètre E-Delay Units*

La valeur Units de la boîte de dialogue E-Delay doit être réglée en fonction du nombre de fois où vous transférez un signal ASIO vers le mélangeur PatchMix DSP et inversement pour une voie unique. Une seule insertion PowerFX ne nécessite qu'une seule unité de retard car l'échange entre la voie et la carte ne se fait qu'une seule fois. Si vous utilisez deux insertions Cubase en série sur une piste utilisant à la fois PowerFX ou E-Wire, réglez le paramètre sur 2 sur toutes les autres pistes audio. Chaque échange vers PatchMix DSP et retour vers Cubase correspond à une unité.

Dans la pratique, cependant, vous n'aurez probablement jamais à utiliser plus d'un seul E-Wire VST sur une piste, étant donné que les effets PowerFX peuvent être placés en série. Nous avons ajouté cette fonction "au cas où".

Voici un autre exemple d'utilisation de E-Delay Compensator avec des nombres différents de départs PowerFX/E-Wire sur chaque piste. La compensation du retard sur chaque piste doit être égale au nombre maximum de départs PowerFX/E-Wire de la piste. Voir l'illustration ci-dessous.




Étant donné que la piste 1 utilise deux insertions PowerFX/E-Wire, le retard de toutes les autres pistes doit être égal à deux. La piste 2 à une insertion PowerFX/E-Wire, ce qui fait qu'en ajoutant une unité à E-Delay, vous conservez la synchronisation. La piste 3 n'utilise pas PowerFX/E-Wire, ce qui fait que vous devez utiliser deux unités E-Delay pour rester aligné.

### Grouper les pistes

Lorsque plusieurs pistes nécessitent l'utilisation de E-Delay Compensator, vous pouvez envoyer la sortie de chaque piste à un groupe ou un bus et ainsi, vous n'utilisez qu'un seul E-Delay Compensator en sortie du groupe ou du bus.

- Vous devez installer E-MU Digital Audio System et PatchMix DSP.
- E-Wire est compatible avec Cubase SX/SL/LE, Cubase VST, Wavelab et Cakewalk Sonar (via l'adaptateur DirectX-VST), entre autres.

# 6 - Annexes

## Fréquences d'échantillonnage élevées

### Tour d'horizon

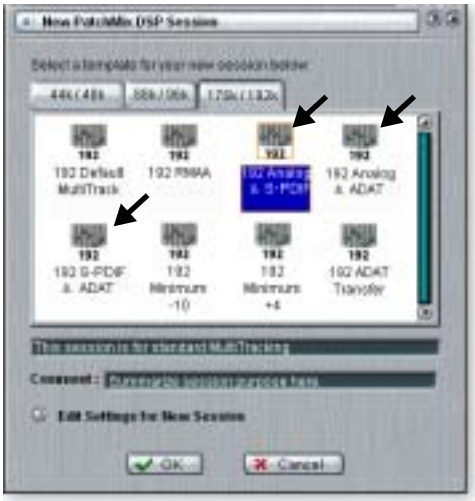
Lorsque vous utilisez les fréquences de 176,4 kHz ou 192 kHz le nombre de voies d'entrées/sorties sont réduits du fait de la limitation de la bande passante des ADAT. Le nombre de canaux ADAT diminue également à 88 kHz/96 kHz et 176 kHz/192 kHz (du fait de la limitation de la bande passante des composants optiques). Lorsque vous travaillez à 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz ou 192 kHz :

- ***Les effets sont désactivés*** *(les départs et retours restent disponibles).*
- ***Le format ADAT ne permet que 4 canaux à 88 kHz/96 kHz, et 2 canaux à 176 kHz/192 kHz.***
- ***Les canaux ASIO sont réduits à 8 canaux ASIO (4 stéréo) à 88/96 kHz et à 4 canaux ASIO (2 stéréo) à 176/192 kHz.***
- ***À 176,4 kHz et 192 kHz, le nombre d'entrées et de sorties physiques est réduit.***
- ***À 176,4 kHz et 192 kHz, la liaison S/PDIF optique est désactivée.***

L'interface optique ADAT a été conçue pour porter 8 canaux à une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz. Nous utilisons la norme Sonorus® S/MUX™ pour coder l'audio avec des fréquences d'échantillonnage plus élevées avec la liaison optique ADAT. Dans ce cas, deux canaux ADAT sont utilisés pour transporter un flux à 88,2 kHz ou 96 kHz et quatre canaux ADAT sont utilisés pour transporter un flux audio à 176 kHz ou 192 kHz. Afin d'utiliser l'interface ADAT à ces fréquences d'échantillonnage plus élevées, vous devez disposer d'autres équipements qui prennent en charge la norme Sonorus S/MUX.

#### ▶ *Sélection d'une session à 176/192 kHz*

Vous pouvez sélectionner les trois configurations d'entrée en choisissant un modèle de session contenant les E/S souhaitées dans la fenêtre New Session. Une fois la session sélectionnée, vous ne pouve zplus changer de type sans lancer une nouvelle session.




1. Sélectionnez New Session dans la barre d'outils de PatchMix DSP.
2. Sélectionez l'onglet 176k/192k.
3. Sélectionnez le modèle souhaité et cliquez sur **OK**.

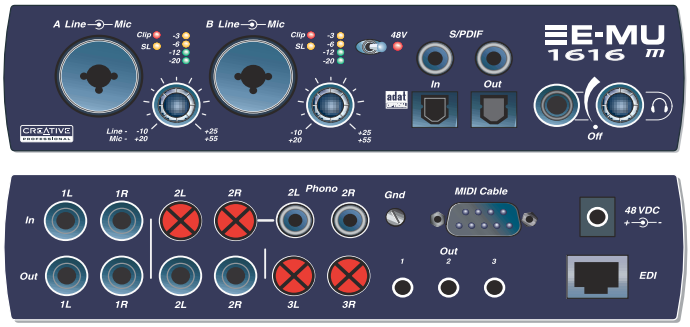
**Analog *et* S/PDIF**

***ou...***

**Analog *et* ADAT**

***ou...***

**S/PDIF *et* ADAT**




*Au taux de l'échantillon 192kHz, vous pouvez choisir une de ces trois options :*

*1. Gardez tout l' I/O analogue, mais perdez S/PDIF*

*2. Gardez tout l'i/o analogue, mais perdez ADAT*

*3. La subsistance S/PDIF et ADAT, mais perdent la ligne les entrées 2L/2R et rayent les sorties 3L/3R*

### *Entrées/sorties E-MU 1616 à 176,4/192 kHz*

| ***Source*** | ***Entrées*** *Analog et SPDIF* | ***Sorties*** *Analog et SPDIF* | ***Entrées*** *SPDIF et ADAT* | ***Sorties*** *SPDIF et ADAT* | ***Entrées*** *Analog et ADAT* | ***Sorties*** *Analog et ADAT* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *ADAT* | *0* | *0* | *2* | *2* | *2* | *2* |
| *Microphone* | *2* | *- - - - - - - -* | *2* | *- - - - - - - -* | *2* | *- - - - - - - -* |
| *Ligne 1* | *2* | *2* | *2* | *2* | *2* | *2* |
| *Ligne 2* | *2* | *2* | *0* | *2* | *2* | *2* |
| *Ligne 3 (sortie)* | *- - - - - - - -* | *2* | *- - - - - - - -* | *2* | *- - - - - - - -* | *2* |
| *S/PDIF* | *2* | *2* | *2* | *2* | *0* | *0* |
| ***Totales*** | *8* | *8* | *8* | *8* | *8* | *8* |

## Système E-MU 1212M à 88,2k ou 96k *(carte PCI 1010 et carte E/S)*

Lors de l'utilisation du système E-MU 1212 à 88,2 kHz ou 96 kHz, vous disposez de deux entrées et sorties analogiques et de deux entrées et sorties S/PDIF. Les canaux d'entrée/sortie ADAT sont réduits de huit à quatre avec la norme S/MUX.

### Entrées/sorties E-MU 1212M à 88,2 kHz ou 96 kHz

| Source | Entrées | Sorties |
|---|---|---|
| *ADAT* | *4* | *4* |
| *S/PDIF* | *2* | *2* |
| *Ligne* | *2* | *2* |
| ***Total*** | *8* | *8* |

## Système E-MU 1212 à 176,4k/192k *(carte PCI 1010 et carte E/S)*

À 176,4/192 kHz, vous disposez de deux entrées et sorties 24 bits. Le format S/PDIF n'est pas prévu pour travailler à 176,4/192 kHz ; ainsi, toutes les entrées et sorties S/PDIF sont désactivées. Les canaux d'entrée/sortie ADAT sont réduits à deux (norme S/MUX).

### Entrées/sorties E-MU 1212M à 176,4 kHz ou 192 kHz

| Source | Entrées | Sorties |
|---|---|---|
| *ADAT* | *2* | *2* |
| *S/PDIF 1* | *0* | *0* |
| *Ligne* | *2* | *2* |
| ***Total*** | *4* | *4* |

## Fonctionnement en lecture et enregistrement WDM

L'enregistrement et la lecture WDM sont acceptés par PatchMix à toutes les fréquences d'échantillonnage. Voici une description du fonctionnement du Driver en fonction de la fréquence d'échantillonnage de PatchMix.

Lorsque PatchMix et le contenu audio WDM (format de fichiers .WAV, paramètres de lecture et d'enregistrement dans WaveLab. etc.) utilisent la même fréquence d'échantillonnage, et lorsque la configuration de mixage de PatchMix contient une voie ou un départ Wave, les signaux audio WDM sont lus et enregistrés à la précision de l'échantillon près, sans conversion de la fréquence d'échantillonnage et sans modification de la résolution.

Lorsque vous utilisez PatchMix à 44 kHz/48 kHz, s'il y a une différence entre la lecture de l'audio WDM et la fréquence d'échantillonnage de PatchMix, la fréquence d'échantillonnage est convertie, pour que les signaux WDM puissent toujours être lus ou enregistrés. De la même façon, les fréquences non compatibles sont rapportées en 16-bits.

Lorsque vous utilisez PatchMix à 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz ou 192 kHz, la lecture ou l'enregistrement WDM doit être réalisé à la même fréquence d'échantillonnage que PatchMix. Si les fréquences d'échantillonnage ne correspondent pas, AUCUN SIGNAL AUDIO n'est produit ou enregistré. En d'autres termes, le Driver WDM n'effectue pas la conversion de la fréquence d'échantillonnage lorsque PatchMix tourne à 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz ou 192 kHz.

# Supplément sur la carte fille de synchronisation

## Conversion SMPTE

L'une des fonctions principales de la carte fille de synchronisation est la conversion du code SMPTE (LTC) en code temporel MIDI (MTC) et vice-versa. Le terme « MTC hôte » se rapporte au code MTC généré ou utilisé par l'application hôte (Cubase, etc.). Le code MTC est également disponible sur la prise MIDI à l'arrière de la carte de synchronisation.

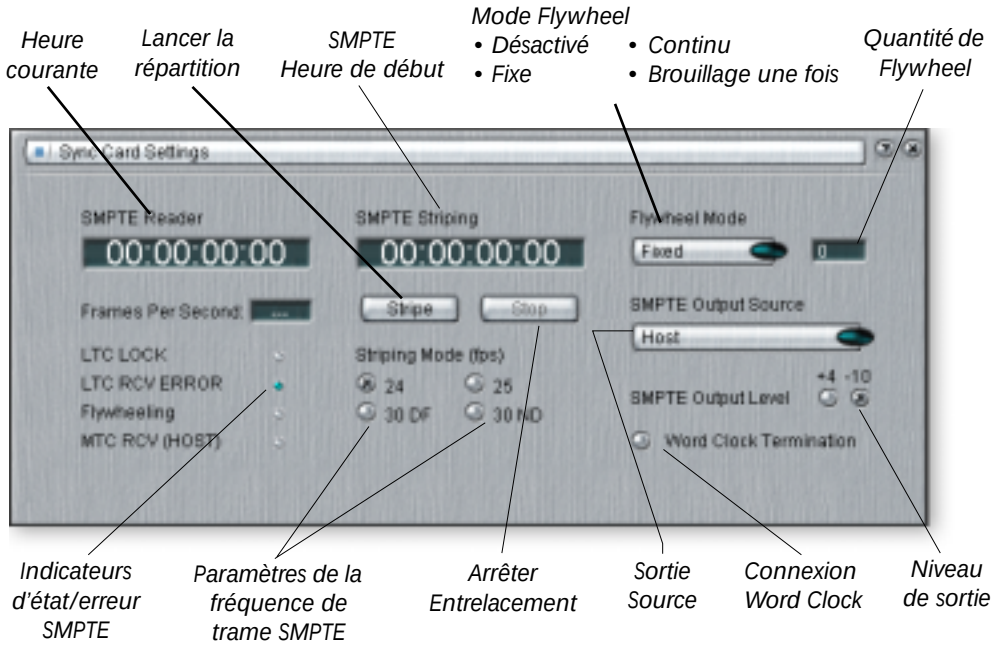
t ***Attention :*** *SMPTE et MTC ne proposent pas de synchronisation des échantillons pour l'entrée et la sortie numériques. Vous devez utiliser les synchronisations Word Clock, S/PDIF ou ADAT.*

### Fonctions SMPTE

- ***Conversion du code SMPTE en messages d'un quart de trame et en messages de trame pleine MTC.***
  *Les messages quart de trame constants sont générés par une entrée de données SMPTE stable. Les messages de trame pleine MIDI occasionnels sont générés lorsque le code SMPTE contient des pertes de données.*
- ***Conversion des messages MTC (quart de cadre et cadre plein) de l'ordinateur hôte vers la sortie SMPTE.***
  *Sortie simultanée SMPTE et MTC lors de la réception MTC de l'ordinateur hôte*
- ***Transmission des données d'entrelacement SMPTE et MTC.***
  *L'heure de début et le type SMPTE peuvent être définis dans la boîte de dialogue Paramètres du système.*

## Options SMPTE

Lorsque la carte fille de synchronisation est installée sur votre système, un bouton SMPTE apparaît dans la table de mixage PatchMix DSP. Appuyez sur le bouton SMPTE pour faire apparaître la fenêtre SMPTE.



| | |
|---|---|
| **Mode (ips)** | *Définit la fréquence de trame SMPTE transmise.* |
| **SMPTE Striping** | *Modifiez ce champ pour définir l'heure de début en heures:minutes:secondes:trames du code SMPTE.* |
| **Bouton Stripe** | *Lance la génération du code temporel SMPTE sur la sortie SMPTE, commençant à l'heure définie dans l'affichage des pistes.* |
| **Bouton Stop** | *Arrête le code SMPTE. Ce bouton arrête également le code SMPTE lorsque la synchronisation One Tine Lam Sync a été lancée.* |
| **Mode Flywheel** | *Sélectionne l'un des quatre modes Flywheel. Voir ci-après.* |
| **Niveau de sortie** | *Niveau de sortie SMPTE (–10 dBV - grand public, ou +4 dBu -professionnel).* |
| **Trames Fly/Jam** | *Si le mode Flywheel est activé et qu'un décrochage est détecté, le nombre de trames Flywheel est transmis en sortie avant l'arrêt et le redémarrage de la carte de synchronisation.* |
| **Terminaison Word Clock** | *Active ou désactive la terminaison Word Clock. Sauf exception, cette commande doit rester activée. Voir "Entrée/sortie « word clock »".* |
| **Source de sortie SMPTE/MTC** | *Cette commande sélectionne la source de la sortie SMPTE. Les choix possibles sont : MTC hôte ou entrée SMPTE (pour régénérer la SMPTE).* |

## Modes de fonctionnement SMPTE

### Mode hôte

L'ordinateur hôte est la source de synchronisation. Les messages MTC sont envoyés à la carte fille de synchronisation à partir de l'application de l'ordinateur et sont convertis en SMPTE. Le code MTC est transmis en sortie du port MIDI sur la carte fille de synchro.

### Mode externe

Les messages SMPTE de l'entrée SMPTE sont convertis en MTC (messages quart de trame) et envoyés vers l'application hôte. Cette opération se produit automatiquement à chaque fois que le LTC est reçu en entrée SMPTE. Des données SMPTE propres sont aussi transmises à partir de la sortie SMPTE si l'option « SMPTE (Régénéré) » est activée.

### Mode Flywheel

Si les données SMPTE reçues sont corrompues ou que des trames sont manquantes, le code MTC est toujours transmis en sortie si l'option « Mode Flywheel » est activée.

### Modes Flywheel

| | |
|---|---|
| **Inactif** | *A chaque décrochage, le MTC s'arrête et la carte de synchro attend la réception d'un code correct. Si un code correct est reçu, elle se verrouille à nouveau.* |
| **0-127 fixe** | *A chaque décrochage, le MTC continue de transmettre en sortie les messages quart de trame à la même vitesse (mode Flywheel). Lorsqu'un décrochage est détecté, le nombre de trames est transmis en sortie avant que la carte de synchro n'arrête la transmission du MTC et attend la réception d'un code correct. Si un code correct est reçu, elle se verrouille à nouveau.* |
| **Continu** | *A chaque décrochage, le MTC continue de transmettre en sortie les messages quart de trame à la même vitesse (mode Flywheel). La carte de synchronisation attend la réception d'un code correct et continue en mode Flywheel jusqu'à la réception d'un code correct, puis se verrouille.* |
| **1-Time Jam Sync** | *A chaque décrochage, le MTC continue de transmettre en sortie les messages quart de trame à la même vitesse (mode Flywheel) sans attendre le signal SMPTE jusqu'à ce que le bouton Stop soit activé.* |

### Mode Stripe

Ce mode est utilisé pour enregistrer le code temporel SMPTE sur une piste audio d'un enregistreur. La transmission du code SMPTE est lancée lorsque vous cliquez sur Stripe et commence à l'heure définie dans le paramètre SMPTE Striping. Le code MTC est également transmis par la sortie MIDI de la carte fille. La transmission des codes SMPTE et MTC se poursuit jusqu'à ce que vous cliquiez sur Stop.

## MIDI Time Code (MTC)

Le code temporel MIDI est le code temporel SMPTE adapté au MIDI. Le code MTC indique les informations temporelles « absolues » en heures:minutes:secondes:trames, tout comme le code SMPTE. Il existe deux types de messages principaux dans le code MTC : les messages pleine trame et les messages quart de trame. Les messages pleine trame ont une longueur de dix bits et sont transmis lorsque le code SMPTE commence, s'arrête ou se replace. Les messages pleine trame contiennent la valeur totale du code SMPTE : heures, minutes, secondes, trames, ainsi que le type de SMPTE : 24 ips, 25 ips, 30 Non Drop, 30 Drop.

Les messages quart de trame sont transmis à chaque quart de trame SMPTE et ne portent qu'1/8ème du message temporel SMPTE. Les messages quart de trame requièrent deux trames SMPTE entières pour transmettre la position temporelle totale (h:m:s:t). La précision horaire est maintenue tant que les messages quart de trame sont transmis à une vitesse constante.

***Note** : Quand la carte de synchro est installée, le MIDI 2 sur le MicroDock est handicapé. (MTC emploie le port du MIDI.)*

▼ *Les codes MTC et SMPTE ne fournissent pas de données de synchronisation de la fréquence d'échantillonnage et ne sont pas liés aux données Word Clock.*

*Les codes SMPTE et MTC synchronisent la musique mais n'offrent pas une résolution suffisante pour synchroniser des appareils audionumériques à l'échantillon près.*

### ▶ Pour activer le code MTC :

1. Ouvrez une session dans la barre d'outils.
2. Sélectionnez l'onglet MIDI et choisissez Sync Card/MTC dans les options MIDI.
3. Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre.

Comme il est important d'avoir une référence horaire régulière pour votre morceau ou votre séquence, une sortie MIDI a été spécialement attribuée au code MTC sur la carte fille de synchronisation. Ceci permet de ne pas affecter les informations horaires par les autres données MIDI de la ligne.

# Entrée/sortie « word clock »

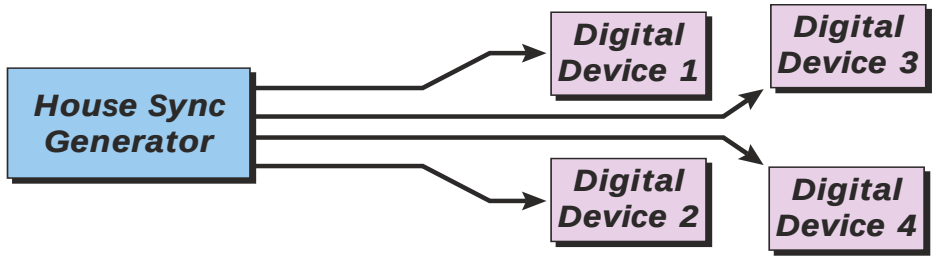
Les données Word clock permettent de synchroniser divers appareils audionumériques pour transférer les données de manière numérique. **Pour permettre le transfert numérique d'un appareil à un autre, les deux appareils DOIVENT être synchronisés.** Les "clics" et autres bruits parasites présents dans le son apparaissent lors des transferts audionumériques non synchronisés.

**Dans les studios numériques, tous les équipements numériques du système doivent utiliser la même horloge Word Clock maître**.

### ▶ *Pour synchroniser PatchMix DSP sur une horloge externe :*

1. Vérifiez que la source d'horloge externe est connectée à la carte numérique E-MU par l'entrée Word Clock ou S/PDIF.
2. Ouvrez la fenêtre **Session Settings**.
3. Dans l'onglet **System**, sélectionnez **External Source**, puis **Word Clock** ou **S/PDIF**.
4. Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre.
5. Vérifiez la section **Sync** de PatchMix DSP pour vous assurer que le témoin **Locked** est allumé.

Les périphériques peuvent être connectés en série (la sortie Word Clock étant connectée à l'entrée Word Clock de l'appareil suivant) ou en parallèle. Cependant, les studios numériques professionnels utilisent habituellement un générateur de Word Clock maître avec un système de distribution tel que chaque périphérique reçoit les données Word Clock en phase et dépourvues de toute fluctuation.



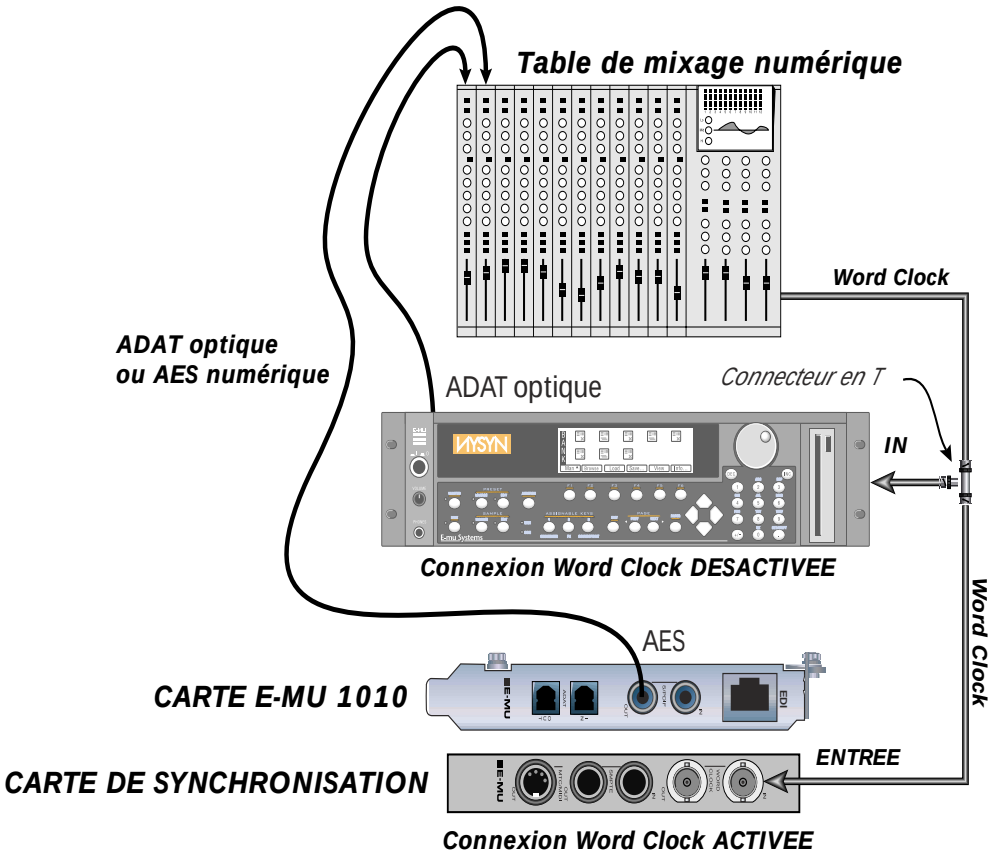

*Pour les configurations audionumériques importantes, il est conseillé d'utiliser une horloge Word Clock maître.*

**Entrée Word Clock :** Reçoit le signal Word Clock (horloge d'échantillonnage) en provenance d'un autre appareil numérique tel qu'un appareil vidéo numérique, un enregistreur numérique ou une console de mixage numérique.

**Sortie Word Clock :** Transmet le signal Word Clock (horloge d'échantillonnage) à un autre enregistreur numérique. Les données Word Clock sont toujours transmises en sortie, qu'elles soient générées par l'horloge interne ou qu'elles passent par l'entrée Word Clock.

**75 Ω On/Off :** La terminaison de l'entrée Word Clock peut être activée ou désactivée dans le menu de la carte de synchronisation de l'application PatchMix DSP. La terminaison Word Clock doit normalement rester activée. Si vous rencontrez des problèmes de signal Word Clock faible, essayez de désactiver la terminaison.
Voir Terminaison Word Clock.

L'illustration de la page suivante indique comment connecter et terminer une chaîne Word Clock. L'utilisation d'un connecteur BNC en "T" vous garantit la mise en phase entre les deux appareils connectés. Sur l'appareil du milieu, la terminaison est désactivée **(Off)** — la terminaison est activée sur le dernier appareil de la chaîne (**On)**.



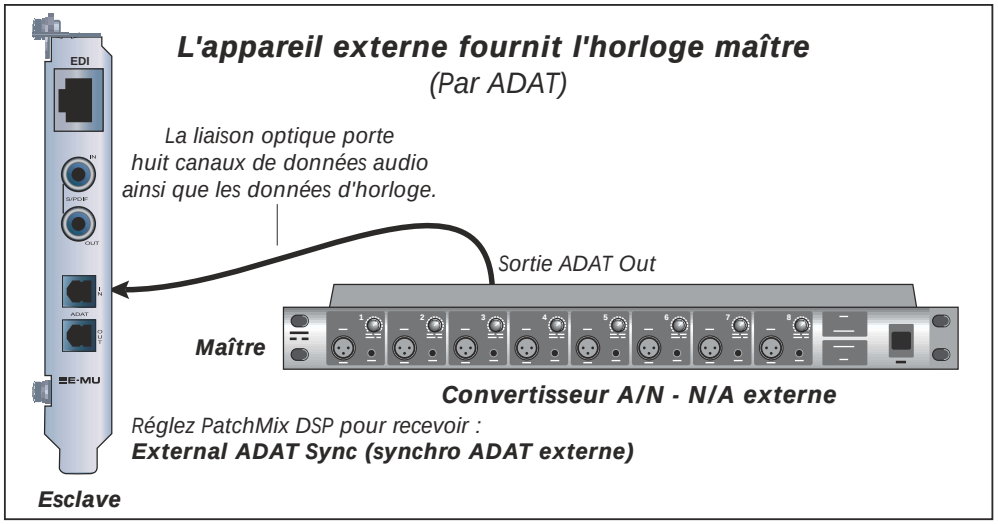

*Cette illustration montre la connexion correcte des données Word Clock si vous ne disposez pas d'une horloge Word Clock à plusieurs sorties. La terminaison Word Clock doit être activée sur le dernier élément de la chaîne.*

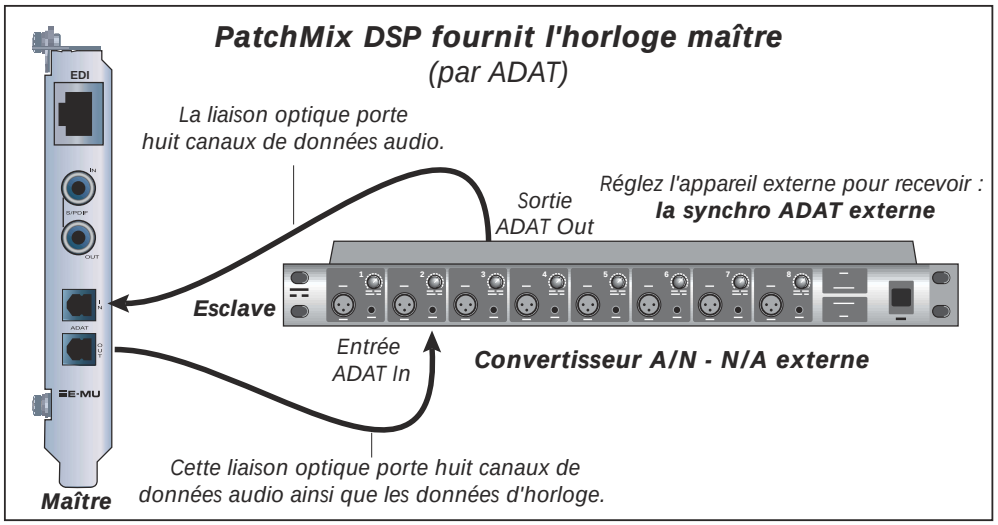
▼ ***Important:*** *Quand le MicroDock est relié à la carte 1010 de PCI, l'E/S numérique sur la carte de PCI est handicapé. Employez l'E/S numérique sur le MicroDock.*

# Synchronisation

Lorsque vous connectez des équipements audionumériques externes, vous devez vous assurer qu'ils sont synchronisés. La connexion de la sortie numérique du premier appareil à l'entrée numérique du second ne garantit pas leur synchronisation, même si les signaux audio sont lus. À moins de définir l'un des appareils comme maître et l'autre comme esclave, ils ne sont probablement PAS synchronisés et la qualité audio en souffre. Les formats S/PDIF et ADAT sont probablement les plus courants. Ces formats fournissent une horloge Wordclock servant à la synchronisation. Vous devez activer la fonction "External Clock" sur l'appareil esclave pour utiliser l'horloge pour la synchronisation ! Les illustrations ci-dessous indiquent deux façons de synchroniser un convertisseur A/N au système audionumérique E-MU par liaison optique ADAT.

Dans le premier exemple, seuls les convertisseurs A/N externes sont utilisés. Vous n'avez besoin que d'une seule liaison optique tant que PatchMix est configuré pour recevoir le signal Wordclock de l'appareil externe. Le convertisseur A/N externe est le maître et le système E-MU DAS est l'esclave.


L'appareil externe fournit l'horloge maître
(Par ADAT)
La liaison optique porte huit canaux de données audio ainsi que les données d'horloge.
Sortie ADAT Out
Maître
Convertisseur A/N - N/A externe
Réglez PatchMix DSP pour recevoir :
External ADAT Sync (synchro ADAT externe)
Esclave


PatchMix DSP fournit l'horloge maître
(par ADAT)
La liaison optique porte huit canaux de données audio.
Sortie ADAT Out
Réglez l'appareil externe pour recevoir :
la synchro ADAT externe
Esclave
Entrée ADAT In
Convertisseur A/N - N/A externe
Cette liaison optique porte huit canaux de données audio ainsi que les données d'horloge.
Maître

▼ ***Important:*** *Quand le MicroDock est relié à la carte 1010 de PCI, l'E/S numérique sur la carte de PCI est handicapé. Employez l'E/S numérique sur le MicroDock.*

Dans le second exemple, une deuxième liaison optique fournit la source Wordclock, et les huit canaux audio aux convertisseurs A/N - N/A externes. L'appareil externe DOIT est configuré pour recevoir l'horloge externe par ADAT sinon, la synchro ne se fait pas . Le système E-MU est maître et le convertisseur A/N - N/A externe est esclave.

# Informations utiles

## Câbles — Symétriques ou asymétriques ?

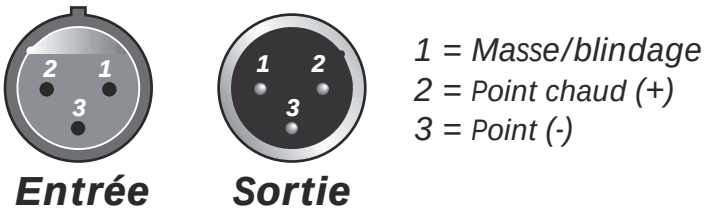
Toutes les entrées du système E-MU sont conçues pour une utilisation avec des câbles symétriques ou asymétriques. Les signaux symétriques offrent un gain supplémentaire de +6 dB et sont recommandés pour de meilleurs résultats audio, même si les câbles asymétriques conviennent pour la plupart des applications. En cas de bruits et de ronflements ou pour obtenir de meilleurs résultats, utilisez des câbles symétriques.

### Câbles symétriques

Les câbles symétriques sont utilisés dans les studions professionnels car ils éliminent les bruits de fond et les interférences. Les connecteurs symétriques sont : XLR (micro, 3 broches) ou Jack stéréo 6,35 mm.

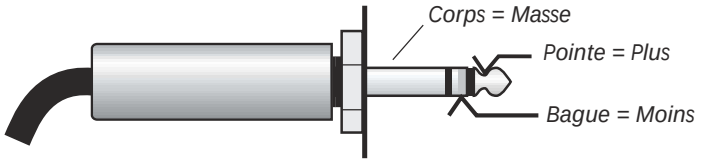
▼ **ATTENTION :**
*N'utilisez PAS de câbles audio symétriques pour la connexion de sorties symétriques à des entrées asymétriques. Ceci peut augmenter le niveau de bruit et introduire des ronflements. Utilisez des câbles symétriques (à 3 conducteurs SEULEMENT si vous connectez des entrées symétriques à des sorties symétriques.*

**XLR Symétriques**

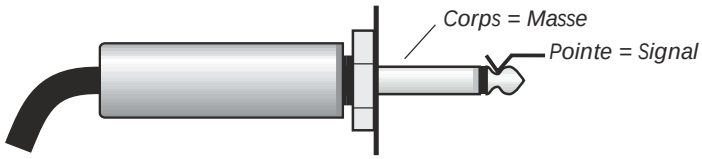



*1 = Masse/blindage*
*2 = Point chaud (+)*
*3 = Point (-)*

**Jack stéréo 6,35 mm symétrique**




**Jack 6,35 mm asymétrique**




Les liaisons symétriques utilisent un fil de masse (blindage, et deux fils de signaux de tension égale, mais déphasés à 180° (avec un point chaud et un point froid). Ces deux fils peuvent prélever des interférences, mais le déphasage opéré par l'étage d'entrée de l'appareil connecté supprime ces interférences.

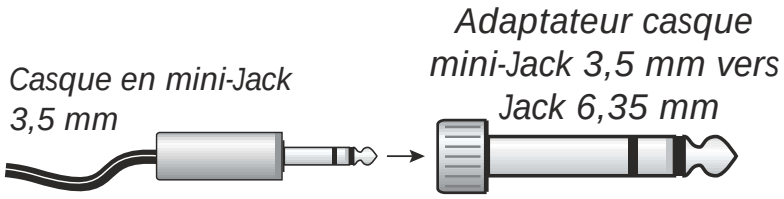
### Câbles asymétriques

Les câbles asymétriques disposent d'un conducteur et d'une connexion à la masse (blindage) et sont généralement connectés par Jacks mono 6,35 mm ou par RCA. La tension de la masse (blindage) reste constante alors que la tension du signal du conducteur central varie. Le blindage entoure complètement le conducteur central portant le signal et est connecté à la masse afin d'intercepter la majorité des interférences électriques que le câble rencontre. Les câbles asymétriques sont plus sensibles aux ronflements et interférences que les câbles symétriques, mais plus le câble est court, moins les ronflements peuvent s'introduire dans le système.

## Câbles adaptateurs

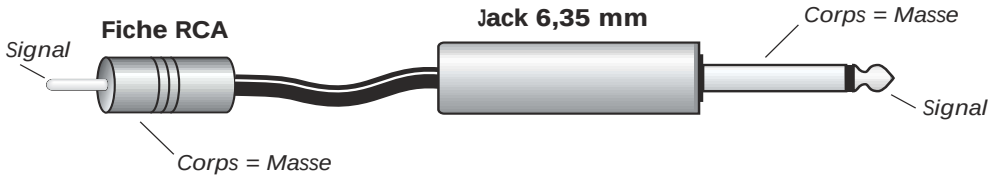
### Adaptateur mini-Jack 3,5 mm/Jack 6,35 mm

Pour connecter les casque en mini-Jack 3,5 mm au MicroDock, vous devez utiliser un adaptateur mini-Jack/Jack 6,35 mm. Vous touverez ce type de câble dans les magasins de hi-fi et de musique.




### Adaptateur RCA/Jack 6,35 mm

Les équipements utilisant des connecteurs RCA peuvent se connecter au MicroDock en utilisant ce type de câble très répandu dans le commerce.

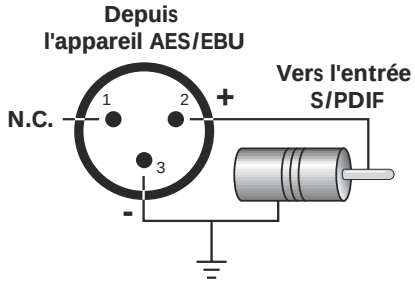



## Câbles numériques

Utilisez des câbles (S/PDIF) électriques de faible capacité et des câbles à fibre optique (ADAT) de haute qualité afin d'éviter toute corruption des données. Il est également préférable que les câbles numériques soient aussi courts que possible (1,5 mètres pour les liaisons optiques en plastique ; 5 mètres pour les liaisons optiques en fibre de verre de haute qualité). Utilisez des câbles à faible capacitance, de qualité vidéo pour les liaisons coaxiales S/PDIF et éviter toute détérioration des données.

## Câble adaptateur AES/EBU vers S/PDIF

Ce simple câble adaptateur vous permet de recevoir les signaux audionumériques AES/EBU via l'entrée S/PDIF sur la carte E-MU 1010 PCI. Ce câble peut également permettre la connexion de la sortie S/PDIF de la carte E-MU 1010 PCI à l'entrée AES/EBU d'un autre appareil numérique.

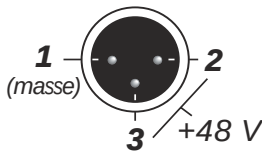


## Mise à la masse

Pour obtenir de meilleurs résultats et des bruits de fond minimaux, vérifiez que votre ordinateur et tous les appareils audio externes possèdent la même référence de mise à la masse. Ceci signifie que vous devez utiliser des cordons mis à la masse sur les deux systèmes et que vous devez vérifier que les deux systèmes sont connectés à la même ligne secteur, avec la même terre. Le non respect de ces consignes courantes peut provoquer une boucle de masse. Les ronflements à 60 Hz dans un signal audio sont presque toujours dus à une boucle de masse.

## Alimentation fantôme

L'alimentation fantôme est une tension continue (48 Volts) utilisée normalement pour alimenter les micros à condensateur. Certaines boîtes de direct utilisent l'alimentation fantôme. Les broches 2 et 3 des entrées micro du MicroDock portent chacune une tension de 48 Volts dont la référence est la broche 1. Les broches 2 et 3 portent le signal audio avec la tension d'alimentation. Les entrées du MicroDock annulent la tension continue avant la conversion numérique du signal. Le signal audio est coupé pendant une seconde lorsque l'alimentation fantôme est activée. Une fois l'alimentation fantôme coupée, attendez deux minutes avant l'enregistrement pour permettre à la tension continue de se vider (cette tension pourrait affecter la réserve dynamique maximale.




Les micros dynamiques symétriques ne sont pas affectés par l'alimentation fantôme. Un micro dynamique asymétrique peut ne pas fonctionner correctement, mais ne sera probablement pas endommagé si l'alimentation fantôme n'est pas coupée. Les micros à ruban NE doivent PAS être utilisés avec l'alimentation fantôme. Le ruban pourrait s'en trouver endommagé. Les micros à ruban sont relativement spécialisés et généralement coûteux. La plupart des micros sont soit de type dynamique, soit de type à condensateur, et ne sont pas sensibles à l'alimentation fantôme.

### Réglages d'affichage dans Windows

Modifiez le réglage "Options de Performances" de Windows pour améliorer l'affichage lorsque vous déplacez la fenêtre de mixage à l'écran.

#### ▶ *Pour améliorer les paramètres d'apparence :*

1. Ouvrez le **Panneau de configuration** de Windows. *(Démarrer, Paramètres, Panneau de configuration)*
2. Sélectionnez **Système**. Sélectionnez l'onglet **Paramètres avancés**.
3. Sous Effets visuels, sélectionnez **Ajuster afin d'obtenir les meilleures performances**. Cliquez sur **OK**.

# Caractéristiques techniques

## Caractéristiques : Système 1616m

### GÉNÉRALITÉS

| | |
|---|---|
| **Fréquence d'échantillonnage** | 44.1 kHz. 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz du quartz interne<br>Horloge externe S/PDIF, ADAT |
| **Résolution** | 16 ou 24-bits |
| **DSP** | DSP audio spécifique à 100 MIP.<br>Écoute directe matérielle sans latence avec effets. |
| **Convertisseurs et amplis opérationnels** | ADC - AK5394 (AKM)<br>DAC - CS4398 (Cirrus Logic)<br>Ampli opérationnel - NJM2068M, NJM2122, NJM2082 (JRC) |
| **Drivers WDM** | 2-in/8-out at 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz<br>2-in/4-out at 176.4kHz & 192kHz |
| **Consommation MicroDockm** | 0,32 A à +48 Vcc 15,4 Watts |

### ENTRÉES LIGNE ANALOGIQUES

| | |
|---|---|
| **Type** | Symétrisation électronique, découplées, faible bruit |
| **Niveau** (réglage logiciel) | Professionnel : 18 dBV maximum (symétrique) |
| | Professionnel : 6 dBV maximum (asymétrique) |
| **Réponse en fréquence** | 20 Hz - 20 kHz, 0/-0,03 dB |
| **DHT + Bruit** | -110 dB (0,0003 %) (-1 dBFS1bande de 20 kHz) |
| **Signal/Bruit** | 120 dB (mesure A-pondérée bande de 20 kHz) |
| **Plage dynamique** | 120 dB (mesure A-pondérée bande de 20 kHz) |
| **Diaphonie** | -120 dB, (1 kHz) |
| **Réjection de mode commun** | -79 dB à 60 Hz |
| **Impédance d'entrée** | 10 kOhms |

### SORTIES LIGNE ANALOGIQUES

| | |
|---|---|
| **Type** | Symétrisation électronique, découplées en tension continue, faible bruit, filtre passe-bas différentiel 2 pôles |
| **Niveau** (réglable par logiciel) | Professionnel : 18 dBV maximum (symétrique) |
| | Grand public : 6 dBV maximum (asymétrique) |
| **Réponse en fréquence** | 20 Hz - 20 kHz, 0/-0,03 dB |
| **DHT + Bruit** | -105 dB (0,0005 %) (-1 dBFS, bande de 20 kHz) |
| **Signal/Bruit** | 120 dB (mesure A-pondérée bande de 20 kHz) |
| **Plage dynamique** | 120 dB (mesure A-pondérée bande de 20 kHz) |
| **Diaphonie** | < -115 dB, 1 kHz |
| **Impédance de sortie** | 560 Ohms |

## *Caractéristiques : Système 1616$^{m}$*

### ***PRÉAMPLI MICRO/LINE***

***Entrée ligne haute impédance***

| | |
|---|---|
| ***Plage de gain :*** | *-15 à +51 dB* |
| ***Niveau maximal :*** | *19 dBV (21,2 dBu)* |
| ***DHT+Bruit :*** | *-105 dB (0,00056 %), -1 dBFS, sur bande de 20 kHz* |
| ***Signal/Bruit :*** | *118 dB, (mesure A-pondérée, sur bande de 20 kHz)* |
| ***Plage dynamique :*** | *118 dB, (mesure A-pondérée, sur bande de 20 kHz)* |
| ***Diaphonie :*** | *Gain minimum : -140 dB (1 kHz)*<br>*Gain maximum : -80 dB (1 kHz)* |
| ***Réponse en fréquence :*** | *+0,10/-0,00 dB, 20 Hz - 20 kHz* |
| ***Impédance :*** | *1 MOhms* |
| ***Réjection de mode commun :*** | *-44 dB (60 Hz)* |

***PRÉAMPLIS MICRO***

| | |
|---|---|
| ***Plage de gain :*** | *-1,3 à +65 dB* |
| ***Niveau maximal :*** | *-5,6 dbV (7,8 dBu)* |
| ***DHT+Bruit :*** | *Gain min. : -112 dB (0,00025 %), (1 kHz, -1 dBFS, sur 20 kHz)*<br>*Gain de 40 dB : -96 dB (0,0015 %)*<br>*Gain de 60 dB : -75 dB (0,017 %)* |
| ***Signal/Bruit :*** | *119 dB (mesure A-pondérée, gain min.)* |
| ***Réponse en fréquence :*** | *20 Hz - 20 kHz ±0,08 dB (20Hz - 20kHz, gain +40 dB)* |
| ***Input Impedance:*** | *1,5 kOhms* |
| ***Réjection de mode commun :*** | *-95 dB (60 Hz, gain de 35 dB, -1 dBFS)* |
| ***Diaphonie :*** | *-100 dB (1 kHz, gain de 40 dB, -1 dBFS)* |

### ***CASQUE***

| | |
|---|---|
| ***Réponse en fréquence :*** | *0/-0,07 dB, 20 Hz - 20 kHz* |
| ***DHT+Bruit :*** *(1 kHz, niveau maximal)* | *Charge de 24 Ohms : -85 dB (0,018 %)*<br>*Charge de 600 Ohms : -94 dB (0,002 %)* |
| ***Signal/Bruit :*** | *118 dB (mesure A-pondérée)* |
| ***Plage dynamique :*** | *118,5 dB (mesure A-pondérée)* |
| ***Diaphonie :*** | *Charge de 24 Ohms : < -43 dB (1 kHz à 0 dBFS)*<br>*Charge de 600 Ohms : < -100 dB (1 kHz à 0 dBFS)* |
| ***Puissance de sortie :*** | *100 mW (charge de 24 Ω)* |
| ***Impédance de sortie :*** | *22 Ohms* |
| ***Plage de gain :*** | *85 dB* |

# Caractéristiques : Système 1616m

## AMPLI CASQUE CARTE

| | |
|---|---|
| **Réponse en fréquence :** | +0,05/-0 dB, 20 Hz - 20 kHz |
| **DHT+Bruit :** | Charge de 24 Ohms : -80 dB (0,01 %)<br>Charge de 65 Ohms : -85 dB (0,0056 %)<br>Charge de 600 Ohms : -96 dB (0,0016 %) |
| **Signal/Bruit :** | 116 dB (mesure A-pondérée), bande de 22 kHz |
| **Plage dynamique :** | 116 dB (mesure A-pondérée), bande de 22 kHz |
| **Diaphonie :** | -99 dB (1 kHz à -1 dBFS, cahrge de 660 Ohms) |
| **Puissance de sortie :** | 50 mW (charge de 24 Ω) |
| **Impédance de sortie :** | 22 Ohms |

## ENTRÉE PHONO

Entrée phono avec correction RIAA

| | |
|---|---|
| **Réponse en fréquence :** | +/-0,5 dB, 50 Hz - 20 kHz |
| **Dérive RIAA** | +0,2/-0,3 dB (50 Hz à 15 kHz) |
| **DHT+Bruit** | -92 dB (0,0025 %) (bande de 20 kHz, asymétrique) |
| **Signal/Bruit :** | 107 dB (mesure A-pondérée, sur bande de 20 kHz) |
| **Diaphonie :** | < -80 dB (1 kHz à -1 dBFS) |
| **Niveau maximal :** | Professionnel : 60 mV eff.<br>Grand public : 15 mV eff. |
| **Capacitance d'entrée :** | 220 pF |
| **Impédance d'entrée :** | 47 kOhms |

## E/S NUMÉRIQUES

| | |
|---|---|
| **S/PDIF** | • Deux entrées/deux sorties coaxiales (couplage par transfo.)<br>• Deux entrées/trois sorties optiques (commutables par logiciel avec ADAT)<br>• AES/EBU ou S/PDIF (commutable par commande logicielle) |
| **ADAT** | • Huit canaux, 24 bits à 44,1/48 kHz<br>• Quatre canaux, 24 bits à 96 kHz<br>• Deux canaux, 24 bits à 192 kHz |
| **MIDI** | 2 MIDI In, 2 MIDI Out |

## SYNCHRONISATION

| | |
|---|---|
| **Synchro. interne à quartz :** | 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz |
| | ADAT, S/PDIF (optique ou coaxial) |

**JITTER efficace à 44,1 kHz** (Mesuré avec banc Audio Precision 2)

| Sq. Éch. | Source | Jitter efficace en picosecondes |
|---|---|---|
| 44,1 kHz | Quartz interne | 596 ps |
| 44,1 kHz | Entrée optique | 795 ps |

## Caractéristiques : Système 1212m

### GÉNÉRALITÉS

| | |
|---|---|
| **Fréquence d'échantilonnage** | 44,1 kHz. 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz par quartz interne. Horloge externe par S/PDIF, ADAT (ou Word-clock avec carte de synchro optionnelle) |
| **Résolution** | 16 ou 24-bits |
| **DSP** | DSP audio spécial à 100 MIPS<br>Le sous-système DMA de contrôle du bus PCI réduit l'utilisation du processeur. Contrôle du matériel direct sans latence avec effets. |
| **Convertisseurs & amplis opérationnels** | A/N - PCM1804 (TI/Burr-Brown)<br>N/A - CS4392 (Cirrus Logic)<br>Ampli opérationnel - NJM2068M (JRC) |
| **Drivers WDM** | 2-in/8-out at 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz<br>2-in/4-out at 176.4kHz & 192kHz |
| **Conso. AudioDockM** | 1,25 A à +12 V 15 W |

### ENTRÉES LIGNE ANALOGIQUES

| | |
|---|---|
| **Type** | Symétrie électronique, découplée en cc, faible bruit |
| **Niveau** (logiciel) | Professionnel: +4 dBu nominal, 20 dBu max. (symétrqiue) |
| | Gd public : -10 dBV nominal, 6 dBV max. (asymétrqiue) |
| **Bande passante** | +/- 0,05dB, 20 Hz - 20 kHz |
| **DHT+Bruit** | -110 dB (.0003 %) signal de 1 kHz à -1 dBFS |
| **Signal/bruit** | 120 dB (mesure pondérée A) |
| **Plage dynamique** | 120 dB (mesure pondérée A) |
| **Diaphonie** | < -115 dB, (signal 1 kHz à -1 dBFS) |
| **Réjection mode commun** | > 40 dB à 60 Hz |
| **Impédance d'entrée** | 10 KOhm |

### SORTIES LIGNE ANALOGIQUES

| | |
|---|---|
| **Type** | Symétrique, faible bruit, filtre passe-bas 2 pôles différentiel |
| **Niveau** (logiciel) | Professionel : +4dBu nominal, 20dBu (symétrique) |
| | Gd public : -10d BV nominal, 6 dBV max. (asymétrique) |
| **Bande passante** | +0/-0,35 dB, 20 Hz - 20 kHz |
| **DHT+Bruit** | -105 dB (.0006 %) signal de 1 kHz à -1 dBFS |
| **Signal/bruit** | 120 dB (mesure pondérée A) |
| **Plage dynamique** | 120 dB (mesure pondérée A) |
| **Diaphonie** | < -120 dB, 1 kHz |

## Caractéristiques : Système 1212m

| | |
|---|---|
| **Impédance de sortie** | 560 Ohms |
| **E/S NUMÉRIQUES** | |
| **S/PDIF** | • 2 entrées/2 sorties coaxiales (découplées par transfo.)<br>• 2 entrées/3 sorties optiques (par logiciel avec ADAT)<br>• AES/EBU ou S/PDIF (commutable par commande logicielle) |
| **ADAT** | • 8 canaux, 24 bits à 44,1/48 kHz<br>• 4 canaux, 24 bits à 96 kHz<br>• 2 canaux, 24 bits à 192 kHz |
| **Firewire** | Port 400 IEEE 1394a (six broches)<br>Compatible avec caméras vidéo numériques ou HD |
| **MIDI** | 1 entrée, 1 sortie (16 canaux) |
| **SYNCHRONISATION** | |
| **Quartz interne :** | 44,1 kHz. 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz<br>ADAT, S/PDIF (optique ou coaxiale)<br>Word Clock (carte de synchro uniquement) - (terminaison de 75 Ohm, commutable) |
| **JITTER efficace à 44,1 kHz** (Mesuré avec banc Audio Precision 2) | Sq. Éch. Source Jitter efficace en picosecondes<br>44,1 kHz Quartz interne 596 ps<br>44,1 kHz Entrée optique 795 ps |

## *Caractéristiques : Système 1616*

### *GÉNÉRALITÉS*

| | |
|---|---|
| ***Fréquence d'échantillonnage*** | *44.1 kHz. 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz du quartz interne*<br>*Horloge externe S/PDIF, ADAT* |
| ***Résolution*** | *16 ou 24-bits* |
| ***DSP*** | *DSP audio spécifique à 100 MIP.*<br>*Écoute directe matérielle sans latence avec effets.* |
| ***Convertisseurs et amplis opérationnels*** | *ADC - PCM1824 (TI)*<br>*DAC - CS4392 (Cirrus Logic)*<br>*Ampli opérationnel - NJM2068M (JCR)* |
| ***Drivers WDM*** | *2-in/4-out at 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz*<br>*2-in/4-out at 176.4kHz & 192kHz* |
| ***Consommation MicroDock[m]*** | *0,32 A à +48 Vcc 15,4 Watts* |

### *ENTRÉES LIGNE ANALOGIQUES*

| | |
|---|---|
| ***Type*** | *Symétrisation électronique, découplées, faible bruit* |
| ***Niveau*** *(réglage logiciel)* | *Professionnel : 18,1 dBV maximum (symétrique)* |
| | *Professionnel : 6,28 dBV maximum (asymétrique)* |
| ***Réponse en fréquence*** | *20 Hz - 20 kHz, 0,,05/-0,05 dB* |
| ***DHT + Bruit*** | *-10,5 dB (0,0007 %) (bande de 20 kHz)* |
| ***Signal/Bruit*** | *110 dB (mesure A-pondérée bande de 20 kHz)* |
| ***Plage dynamique*** | *110 dB (mesure A-pondérée bande de 20 kHz)* |
| ***Diaphonie*** | *-120 dB, (1 kHz)* |
| ***Réjection de mode commun*** | *-50 dB à 60 Hz* |
| ***Impédance d'entrée*** | *10 kOhms* |

### *SORTIES LIGNE ANALOGIQUES*

| | |
|---|---|
| ***Type*** | *Symétrisation électronique, faible bruit, filtre passe-bas différentiel 2 pôles* |
| ***Niveau*** *(réglable par logiciel)* | *Professionnel : 18,6 dBV maximum (symétrique)* |
| | *Grand public : 6,5 dBV maximum (asymétrique)* |
| ***Réponse en fréquence*** | *20 Hz - 20 kHz, 0/-0,08 dB* |
| ***DHT + Bruit*** | *-98 dB (0,0012 %) (-1 dBFS, bande de 20 kHz)* |
| ***Plage dynamique*** | *112,5 dB (mesure pondérée A, bande de 20 kHz)* |
| ***Diaphonie*** | *< -115 dB, 1 kHz* |
| ***Impédance de sortie*** | *560 Ohms* |

# Caractéristiques : Système 1616

## PRÉAMPLI MICRO/LINE

**Entrée ligne haute impédance**

| | |
|---|---|
| **Plage de gain :** | -12 à +28 dB |
| **Niveau maximal :** | 19,5 dBV |
| **DHT+Bruit :** | -101 dB (0,0009 %), -1 dBFS, sur bande de 20 kHz |
| **Signal/Bruit :** | 110 dB, (mesure A-pondérée, sur bande de 20 kHz) |
| **Plage dynamique :** | 110 dB, (mesure A-pondérée, sur bande de 20 kHz) |
| **Diaphonie :** | Gain minimum : -140 dB (1 kHz)<br>Gain maximum : -80 dB (1 kHz) |
| **Réponse en fréquence :** | +0/-0,06 dB, 20 Hz - 20 kHz |
| **Impédance :** | 1 MOhms |
| **Réjection de mode commun :** | -75 dB (60 Hz) |

**PRÉAMPLIS MICRO**

| | |
|---|---|
| **Plage de gain :** | -1,9 à +64,5 dB |
| **Niveau maximal :** | -6,5 dbV |
| **DHT+Bruit :** | Gain min. : -102 dB (0,0008 %), (1 kHz, -1 dBFS, sur 20 kHz)<br>Gain de 40 dB : -90,5 dB (0,0029 %)<br>Gain de 60 dB : -69 dB (0,035 %) |
| **Signal/Bruit :** | 110 dB (mesure A-pondérée, gain min.) |
| **Réponse en fréquence :** | 20 Hz - 20 kHz (gain min. : +0/+0,05 dB, gain de 40 dB : 0/+0,16) |
| **Input Impedance:** | 1,5 kOhms |
| **Réjection de mode commun :** | -67 dB (60 Hz, gain de 35 dB, -1 dBFS) |
| **Diaphonie :** | -100 dB (1 kHz, gain de 40 dB, -1 dBFS) |

## CASQUE

| | |
|---|---|
| **Réponse en fréquence :** | 0/-0,07 dB, 20 Hz - 20 kHz |
| **DHT+Bruit :** (1 kHz, niveau maximal) | Charge de 24 Ohms : -80 dB (0,01 %)<br>Charge de 600 Ohms : -94 dB (0,002 %) |
| **Signal/Bruit :** | 112.2 dB (mesure A-pondérée) |
| **Plage dynamique :** | 112,54 dB (mesure A-pondérée) |
| **Diaphonie :** | Charge de 24 Ohms : < -43 dB (1 kHz à 0 dBFS)<br>Charge de 600 Ohms : < -90 dB (1 kHz à 0 dBFS) |
| **Puissance de sortie :** | 100 mW (charge de 24 Ω) |
| **Impédance de sortie :** | 22 Ohms |
| **Plage de gain :** | 85 dB |

## *Caractéristiques : Système 1616*

***AMPLI CASQUE CARTE***

| | |
|---|---|
| ***Réponse en fréquence :*** | *+0,05/-0 dB, 20 Hz - 20 kHz* |
| ***DHT+Bruit :*** | *Charge de 24 Ohms : -80 dB (0,01 %)*<br>*Charge de 65 Ohms : -85 dB (0,0056 %)*<br>*Charge de 600 Ohms : -96 dB (0,0016 %)* |
| ***Signal/Bruit :*** | *116 dB (mesure A-pondérée), bande de 22 kHz* |
| ***Plage dynamique :*** | *116 dB (mesure A-pondérée), bande de 22 kHz* |
| ***Diaphonie :*** | *-99 dB (1 kHz à -1 dBFS, cahrge de 660 Ohms)* |
| ***Puissance de sortie :*** | *50 mW (charge de 24 Ω)* |
| ***Impédance de sortie :*** | *22 Ohms* |

| | |
|---|---|
| ***ENTRÉE PHONO*** | *Entrée phono avec correction RIAA* |
| ***Réponse en fréquence :*** | *+/-0,5 dB, 50 Hz - 20 kHz* |
| ***Dérive RIAA*** | *+0,2/-0,3 dB (50 Hz à 15 kHz)* |
| ***DHT+Bruit*** | *-90 dB (0,003 %) (bande de 20 kHz, asymétrique)* |
| ***Signal/Bruit :*** | *96 dB (mesure A-pondérée, sur bande de 20 kHz)* |
| ***Diaphonie :*** | *< -80 dB (1 kHz à -1 dBFS)* |
| ***Niveau maximal :*** | *Professionnel : 60 mV eff.*<br>*Grand public : 15 mV eff.* |

## *Dimensions et poids*

| | |
|---|---|
| ***MICRODOCK*** | |
| ***Poids total :*** | *2,56 kg* |
| ***MicroDock seul :*** | *1,03 kg* |
| ***Dimensions :*** | ***L** : 184 mm **H** : 41 mm **L** : 196 mm* |
| | |
| ***Carte 1010 PCI*** | |
| ***Poids :*** | *0,043 kg* |
| ***Dimensions :*** | ***L** : 54 mm **H**: 14 mm **L** : 117 mm* |
| | |
| ***Carte fille 0202*** | |
| ***Poids :*** | *0,10 kg* |
| ***Dimension s:*** | ***L** : 128 mm* |

# Références Internet

Internet est une mine d'informations pour le musicien ingénieur du son. Quelques sites utiles sont répertoriés ici, mais il en existe des centaines d'autres. Jetez-y un oeil.

**Mises à jour, astuces & didacticiels**..... http://www.emu.com

**Configurations audio pour PC**..... http://www.musicxp.net

**Principes de base MIDI** ..... Search for "MIDI Basics" (many sites)

**Enregistrement MIDI et audio**..... http://www.midiworld.com

**Enregistrement MIDI et audio**..... http://www.synthzone.com

**ASIO, Cubase & audio numérique**..... http://www.steinberg.net

**Groupe d'utilisateurs Cubase** ..... http://www.groups.yahoo.com/group/cubase/messages

## Forums

**Forum non officiel E-MU** ..... http://www.productionforums.com/emu/

**Forum KVR** ..... http://www.kvr-vst.com/forum/

**Forum Driver Heaven** ..... http://www.driverheaven.net/search.php?s

**Forum MIDI Addict**..... http://forum.midiaddict.com/search.php

**Forum Home Studio**..... http://homerecording.com/bbs/search.php?s=d866b60193933eb726660e7bd90dfb27

**Forum Sound-On-Sound**..... http://sound-on-sound.com/forum/

**Forum Studio-Central Cafe** ..... http://studio-central.com/phpbb/search.php

**Mesures cartes**..... http://audio.rightmark.org

# Déclaration de conformité (Amérique du Nord)

| | |
|---|---|
| ***Nom commercial :*** | E-MU Systems |
| ***Modèle :*** | EM8850<br>EM8870<br>EM8871 |
| ***Responsable :*** | E-MU Systems |
| ***Adresse :*** | 1500 Green Hills Road,<br>Scotts Valley, CA 95066 U.S.A. |

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### *CAUTION*

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

### *Note:*

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The supplied interface cables must be used with the equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

# Informations de normalisation

## USA

FCC Part 15 Subpart B Class B using:

CISPR 22( 1997) Class B

ANSI C63.4( 1992) method

FCC Site No.90479

## Canada

ICES-0003 Class B using:

CISPR 22(1997) Class B

ANSI C63.4(1992) method

Industry of Canada File No.IC 3171-B

## Normes européennes

EN55024 (1998)

EN55022 (1998) Classe B

EN61000-3-2 (2001)

EN61000-3-3 (1995 w/A1:98)

## Australie/Nouvelle Zélande

AS/NZS 3548(1995 w/A1 & A2:97) Class B

EN55022 (1998) Class B

## Japon

VCCI (April 2000) Class B using:

CISPR 22(1997) Class B

VCCI Acceptance Nos. R-1233 & C-1297

## Attention : Utilisateurs en Europe

Ce produit a été testé et répond aux normes EMC sur les câbles de connexion inférieurs à 3 mètres.

## Attention

Si l'électricité statique ou les sources électromagnétiques interrompent les transferts de données (échec), relancez l'application ou déconnectez et reconnectez à nouveau le câble Firewire.

# Index


## Numerics

1-Time Jam Sync, SMPTE 91
5.1 connexion des enceintes surround 25, 36

## A

A/D - D/A Converter Type
  1212m system 102
  1616 system 104
  1616m system 99
Activer/Désactiver les Astuces d'Outils 79
Adaptateur AES/EBU à S/PDIF 97
Adaptateur S/PDIF à AES/EBU 97
Adaptateur Secteur 48 Vcc 15
ADAT Optique
  À 96 kHz et 192 kHz 87
  connecteur d'entrée/de sortie 17, 21
Affectation des Effets Auxiliaires 51
Affichage des Entrées Hôte 50
Affichage des Entrées Physiques 50
Affichage des Sorties Hôte 50
Affichage des Sorties Physiques 50
Afficheur de Niveau
  crête 40
  insertion 40
    mesure du niveau d'entrée 41
  réglage des niveaux d'entrée 41
  sortie générale 52
Afficheur de Niveaux 52
Alimentation Fantôme 20
  description 98
Alimentation Fantôme 48 Volts 20, 98
Appearance, improving 98
ASIO
  départ 37
  écoute directe 39
Attaque, Compresseur 66
Atténuation des Basses Fréquences 76
Atténuation des Hautes Fréquences 71, 76
  délai mono 72
  réverbération stéréo 76
Automation de PowerFX 80
Auto-Wah 64

## B

Bande de Marquage 47
Barre d'Outils, vue d'ensemble 29
Barre de tâches Windows, icône E-MU 29
Baxendall 1 Bande 61
Boucle de Masse, prévention 98
Buffers Supplémentaires 79
Bus Aux 45
Bypass
  insertion 44
  insertion d'effet 57
  insertion de départ/retour 49

## C

Câble EDI 15
Câbles Asymétriques 96
Câbles Équilibrés 96
Câbles Numériques 96, 97
Câbles Optiques 97
Câbles S/PDIF 97
Câbles Symétriques 23
Caractéristiques
  Système 1212m 102
  Système 1616 104
  Système 1616m 99
Caractéristiques Techniques 99
Carte Fille 0202 E-MU, description 18
Carte Fille de Synchronisation, description 26
Carte PCI E-MU 1010 17
  description 17
  installation 13
Catégorie
  créer un nouveau preset 55
  renomer les effets 55
  supprimer les effets 55
Chaînes d'insertion d'effets 54
Chorus 65
  utilisation du freq. shifter 69
Clics et Parasites
  dans le résultat audio 17, 93
  dans le signal audio 21
Clock, external 26
Code Temporel, conversion SMPTE 90
Compresseur 65
Configuration du Système Audionumérique E-MU 11
Connecteur EDI 17, 24
Connecteur en T, word clock 94
Connecteur XLR 20
Connection Diagrams 22
Connexion des Enceintes, surround 5.1 25, 36
Connexion, word clock 93

Connexions
ADAT optique 21
câble EDI 15
face arrière 23
face avant 20
S/PDIF 20
Connexions de Face Avant, MicroDock 20
Contour, distorsion 67

## *D*

Déclin des Hautes Fréquences, effet lite reverb 71
Dépannage, utilisation des afficheurs de niveau et des générateurs basse fréquence 43
Départ
/retour d'insertion 38, 39
bypass ou solo 49
auxiliaire 45
insertion 38
Départs Aux Pré-Fader 48
Départs Auxiliaires 45
utilisés comme bus de mixage supplémentaires 51
Désactiver l'afficheur de niveau crête 40
Diffusion 76
Distorsion 67
Doppler, effet utilisant la rotation 73
Drivers, installation 16
Dynamic Range 102

## *E*

E/S Analogiques
carte fille 0202 18
MicroDock 23
Echo, création 72
Écoute Sans Temps de Retard 39
Écran d'Édition des Effets 57
Écran d'Effets 49
Écran TV 48, 49
Écrêtage 20
E-Delay Compensator 84
Effets
amplificateur leveller 70
auto wah 64
chorus 65
compresseur 65
créer un nouveau répertoire 55
délai mono 3000 72
descriptions 61
distorsion 67
édition 54
égaliseur 3 bandes 62
flanger 68
frequency shifter 69
haut-parleur tournant 73
insertion 37
morpheur vocal 77
palette 53
paramétrique 1 bande 61
phasing 73
preset
créer nouveau 58
delete 59
remplacer 59
renommer 59
réverbération stéréo 71, 76
sélection 54
utilisation dans une application hôte VST 78
vue d'ensemble 53
Effets de Boucle 51
Effets Internes
descriptions 61
liste 60
Effets Latéraux, routage 45
Effets Voix de Robot, création 75
Égaliseur 3 Bandes 62
Égaliseur 4 Bandes 63
Égaliseur Paramétrique, configuration 62
Élargissement Sonore à l'Aide du Chorus 65
Enregistrement et Lecture WDM 89
Entrée
affichage 50
niveau
caractéristiques 99, 104
ligne 23
mesure 99, 104
réglage 41
platine 23
réduction à des taux d'échantillonnage élevés 89
type, couleur rouge 34
Entrée/Sortie Word Clock 93
Enveloppe, réverbération 71, 76
Éviter que les Leds Rouges ne s'Allument 20
E-Wire 83
Export
core FX presets 56
FX category folders 56
External Clock 95

## *F*

Facteur de Chute des Basses Fréquences 71
Fader 47
Filtre en Peigne 68
Flanger 68
Freq Shifter 69
Fréquence d'Échantillonnage, réglage 30

## G

Gain de Sortie, amplificateur leveller 70
Gain, compresseur 66
Générateur de Bruit Blanc 43
Générateur de Bruit Rose 43
Générateur de Signaux, insérer 43
Généraux
  bus 48
  fader de sortie 52
  insertions 52
  master 48
  niveau de départ/retour 48

## H

Haut-parleur Tournant, effet 73
Headphones, using with the 0202 18
Heure de Début, SMPTE 91
Horloge Externe 32, 93
Hôte 50

## I

Icône E-MU, dans la barre de tâche 29
Illustrations de Connexion 24
Import
  core FX presets 56
  FX category folders 56
Importation et Exportation des Presets Core FX 56
Indicateurs de Niveau de Signa, Led 20
Input Type, mixer strip 34
Input, level specs 102
Insertion
  afficheur de niveau 41
  ajout d'effets 37
  ajout d'un départ 38
  ajout d'un départ/retour 38, 39
  bypass 44, 57
  menu 38
  solo 44, 57
  suppression 44
  types 37
  voie de mixage 37
Insertion d'un atténuateur 42
Installation
  carte fille 0202 E-MU 14
  carte fille de synchronisation 14
  carte PCI E-MU 1010 13
Installation logicielle 16
Interface
  ADAT 17, 21
  câbles requis 15
  EDI 24
  MIDI 18, 24, 26
  numérique, S/PDIF 17
  S/PDIF 17, 20
  SMPTE 26, 90
  word clock 93
Interface Numérique, S/PDIF 20
Interrupteur, MicroDock 15
Inversion de Phase 42
Inversion, polarité 42

## J

Jitter Spec
  1212m system 103
  1616m system 101

## L

Latence, écoute sans 39
Led
  rouge 20
  verte 20
Leveller 70
Levels, setting input 41
LFO
  flanger 68
  morpheur vocal 77
  phasing 73
Limiteur 66
Limiteurs Doux 42

## M

Main Section 48
Master Clock 95
Mélangeur
  affichage 27
  synoptique 28
  voie 34
    bouton solo 47
    départ aux 45
    insertion 37
    nouvelle 35
    type 35
    zone de marquage 47
  vue d'ensemble 27
Messages de Quart de Trame 92
Messages de Trame Pleine 92
MicroDock
  connexion 15
  entrées/sorties 19
  interrupteur 15
MIDI 2, ne fonctionnant pas 26, 92
MIDI Connecteurs d'E/S 24
MIDI Prises E/S, carte fille 0202 18
Mise à la Masse 98
Mixage Signal Traiténon Traité, effets 57
Mode de Rendu 79
Mode Externe, SMPTE 91
Mode Flywheel, SMPTE 91

Mode Hôte, SMPTE 91
Modèles d'Usine 31
Modèles, session 31
Monitor
  mixage 48
  mute 48
  réglage de balance 52
  sortie 23
    mute 52
    réglage de niveau 52
Mono Delay 3000 72
Morpheur Vocal 77
MTC 92
  activation 92
  conversion SMPTE 90
Multicanaux, fichiers WAVE 36
Mute, voie de mixage 47

## N

Niveau de Signal, croissant 18
Niveau Ligne
  carte fille E/S entrée/sortie 18
  entrée/sortie 23
Niveau, réglage du niveau d'entrée 41
Niveaux de Départ/Retour 48
Nouvelle
  session 29, 30
  voie de mixage 35

## O

Oscillateur Sinusoïdal 43

## P

Palette, effets 53
Panoramique 47
Paramètres, niveau d'entrée 20
Paramétrique 1 Bande 61
PatchMix DSP, désactiver 29
Phasing 73
Phonème 77
Plage Dynamique 104
Plot de Masse, platine 23
PowerFX 78
  disponibilité des ressources 80
Préamplificateur
  micro 20
  platine 23
Pré-Retard, compresseur 66
Preset
  créer nouveau 58
  remplacer les effets 59
  renommer les effets 59
  sélection d'un preset utilisateur 58
  supprimer 59
Preset Utilisateur, effet 58
Presets Core FX, importation et exportation 56
Programme an Arrière Plan, désactiver 29

## R

Réduction du Bruit de Fond 98
Réglage de Balance, monitor 52
Réglages
  E/S 32
  système 31
Réglages Système 31
Remarques, astuces et mises en garde 10
Répertoire, effets 55
Rétablissement, Compresseur 66
Retours Auxiliaires 51
Réverbération 71, 76
Réverbération Stéréo 71, 76
Réverbération, enveloppe 71, 76
Ronflements, dans l'audio 98

## S

S/MUX 87
S/PDIF
  cables 97
  entrées et sorties 17, 20
Sauvegarde
  chaînes d'effets FX 54
  preset d'effet utilisateur 58
  session 31
Session 30
  chemin 31
  création 30
  modèles 31
Seuil, compresseur 66
SMPTE 90
Solo
  bouton 47
  insertion 44, 57, 58
  insertion départ/retour 49
Sortie
  de PatchMix DSP 29
  fader, général 52
  mini-jack 24
  monitor 21
  niveau
    afficheurs de niveau 52
    ligne 23
    monitor 52
    SMPTE 91
  section 52
  sortie casque 21
Source de Synchro Externe 32
Source Direct Sound 35
Source Physique 35

Specifications
    1212m System 102
    1616 System 104
    1616m System 99
Start Time, SMPTE 91
Stereo Delay 100 75
Striping SMPTE 92
Suppression, preset utilisateur d'effet 59
Supprimer
    répertoire 55
    voie de mixage 36
Surround 5.1, connexion des enceintes 25, 36
Synchronisation Source 32
Synchronization, using S/PDIF 95
Système d'aide 29

## *T*

Taux, Compresseur 66
Témoins de Niveau Crête 20
Témoins de Synchro/Fréquence d'Échantillonnage 51
Temps de Chute, réverbération 71, 76
Time Code
    MIDI 92
    SMPTE 90
Touche Effect 49
Tutoriel
    automation de PowerFX 80
    configuration et utilisation de E-Wire 79, 84
    configuration et utilisation de PowerFX 79
    getting in sync 95
    optimisation des enregistrements 41
Type d'Ampli Opérationnel
    Système 1616m 104
    Système1212m 102
    Système1616 99
Types de Connecteurs 16
Types de Convertisseurs A/N - N/A
    Système 1212m 102
    Système 1616 104
    Système1616m 99

## *V*

Valeurs de Jitter 101
Voie
    ajouter 35
    mélangeur 34
    type d'entrée 34
Voie de Mixage
    ajouter 35
    supprimer 36
    type 35
Voie Rouge 34

## *W*

Wah-Wah 64
Word Clock In/Out 26

## *Z*

Zone de Marquage de Voie 47